

KOVÁCS LÁSZLÓ



Magyarhomorog-Kónya-domb
10. századi szállási és
11–12. századi falusi temetője

TARTALOMJEGYZÉK

I. KUTATÁSTÖRTÉNET	9
I.1. Bevezetés	9
I.2. A lelőhely fekvése	10
I.3. Az ásatás története	14
I.3.1. Patay Pál leletmentése (1961. július 21.).....	14
I.3.2. Dienes István ásatása (1961–1971).....	15
I.3.3. Kovács László ásatása (1985–1988).....	22
I.3.4. A feltárt embertani és régészeti leletek őrzési helye.....	26
II. SÍRLEÍRÁSOK	27
III. ÉRTÉKELEÉS	211
III.1. Az összesített feltártsági és embertani adatok	211
III.1.1. Az eltemetettek neve és életkora.....	213
III.2. A temető rendszere: a 10. és a 11–12. századi temető	221
III.2.1. Az értékelés előzményei: a temető rendszerének kutatástörténete.....	221
III.3. A 10. századi szállási temető (1–16, 23. sír)	237
III.3.1. A temető fekvése.....	237
III.3.2. A temetőben nyugvók neve és életkora.....	237
III.3.3. A temető sírjainak adatai: tájolás, méretek, mélység, köbtartalom.....	237
III.3.4. Az eltemetettek fekvése.....	239
III.3.5. Néhány temetkezési szokás: szemfedő, halotti ruha (?), részleges lovas temetkezés, csontos ételek.....	240
III.3.6. Emberi és állati bolygatások.....	242
III.3.7. A temető temetkezési rendjéről.....	243
III.3.8. A leletanyag.....	251
III.4. A 11–12. századi falusi temető (17–22, 24–540. sír)	264
III.4.1. Bevezetés.....	264
III.4.2. A temető helyzete.....	264
III.4.3. A temetőben nyugvók neve és életkora.....	264
III.4.4. A temető sírjainak adatai: tájolás, méretek, mélység.....	268
III.4.5. A leletanyag.....	311
IV. ÖSSZEFOGLALÁS	487
V. A 10TH-CENTURY CEMETERY BELONGING TO A SHORT-LIVED SETTLEMENT AND AN 11TH–12TH CENTURY VILLAGE CEMETERY, BOTH LOCATED ON MAGYARHOMOROG-KÓNYA-DOMB (SUMMARY)	497
History of the research	497
Introduction.....	497
Evaluation.....	497
VI. A KÖTETBEN EMLÍTETT MAGYARORSZÁGI ÉS SZOMSZÉDOS ORSZÁGBELI LELŐHELYEK KÖZIGAZGATÁSI BESOROLÁSA	514
VII. IRODALOMJEGYZÉK	516
Rövidítések.....	516
Irodalom.....	519
VIII. PALMETTADÍSZES ARANYOZOTT EZÜSTLEMEZ TÖREDÉKEI A MAGYARHOMOROG-KÓNYA-DOMBI FALUSI TEMETŐ 103. SÍRJÁBÓL (Bollók Ádám)	549
VIII.1. A lemezek díszítőrendszere	549
VIII.2. A díszítőrendszer párhuzamai és rekonstrukciója	550
Fragments of a silver gilt plate with palmette decoration from grave 103 of the Magyarhomorog-Kónya-domb village cemetery.....	555
Irodalomjegyzék.....	555
IX. A MAGYARHOMOROG-KÓNYA-DOMBI 10. ÉS 11–12. SZÁZADI TEMETŐK EMBERTANI ANYAGA (Marcsik Antónia, Balázs János, Hajdu Tamás, Molnár Erika, Szeniczey Tamás)	557

IX.1. A 10. század embertani anyagának ismertetése	558
IX.1.1. Általános embertani elemzés.....	558
IX.1.2. Patológiás jelek.....	563
IX.1.3. Női koponyák és vázcsontok egyének szerinti leírása	566
IX.1.4. Összefoglalás	567
IX.2. A 11–12. századi embertani anyag ismertetése	567
IX.2.1. Elhalálozási életkorcsoportok és a nemek megoszlása	567
IX.2.2. Metrikus elemzés	568
IX.2.3. Morfológiai vizsgálat: különböző változatok, taxonómiai típusok	575
IX.2.4. Patológiás elváltozások	577
IX.2.5. Paleodemográfiai adatok Magyarhomorog-Kónya-domb 11–12. századi népességére vonatkozóan.....	589
IX.2.6. Összefoglalás.....	591
IX.3. Megbeszélés (10. és 11–12. század)	594
IX.4. Magyarhomorog-Kónya-domb 10. és 11–12. századi népességének biológiai távolsága	596
IX.4.1. Magyarhomorog-Kónya-domb népessége a honfoglalás korában	597
IX.4.2. A Dél-Alföld 10–11. századi népességének embertani kapcsolatai a magyarhomorogi lelőhely tükrében	597
IX.4.3. A Dél-Alföld 10–13. századi népességének embertani kapcsolatai a magyarhomorogi lelőhely tükrében	597
IX.4.4. Magyarhomorog-Kónya-domb népességtörténete a 10–11. század során.....	598
Anthropological Material of 10th and 11th–12th Centuries Cemeteries from Magyarhomorog-Kónya-domb	607
Irodalomjegyzék	608
Rövidítések	608
Irodalom.....	608
X. GENETIKAI ADATOK A MAGYARHOMOROG-KÓNYA-DOMBI 10–12. SZÁZADI TEMETŐKBŐL (Török Tibor – Neparáczki Endre)	611
X.1. Mire kerestünk választ?.....	611
X.2. Mintaválasztás	611
X.3. Alkalmazott módszerek.....	611
X.4. Eredmények.....	612
Genetic data from the Magyarhomorog-Kónya-domb 10 th –12 th Century Cemeteries.....	614
Irodalomjegyzék	615
XI. A MAGYARHOMOROG-KÓNYA-DOMBI 10. SZÁZADI SZÁLLÁSI ÉS 11–12. SZÁZADI FALSI TEMETŐ ARCHEOZOOLOGIAI VIZSGÁLATA (Vörös István)	617
XI.1. A szállási temető archeozoológiai leletei.....	617
XI.1.1. Lovak.....	617
XI.1.2. Farkas.....	621
XI.2. Ételadományok a falusi temetőben	623
XI.3. Fogamulették a szállási és a falusi temetőben.....	624
XI.4. Csigák a szállási és a falusi temetőben.....	625
XI.5. Egyéb állatcsontleletek.....	625
The Archaeozoological Examination of the 10 th -Century Cemetery Belonging to a Short-Lived Settlement and 11 th –12 th Century Village Cemetery, Both Located on Magyarhomorog-Kónya-domb.....	625
Irodalomjegyzék	626
XII. ARCHÍV TÉRKÉPI ADATOK ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI A BIHARI-SÍK LELEŐHELYEI KÖRNYEZETÉNEK VIZSGÁLATÁBAN (Vágvolgyi Bence)	627
Possible Uses of Historic Maps in the Research of Archaeological Sites and their Environments in the Bihar Plains of Hungary	630
Irodalomjegyzék	630
XIII. TÁBLÁK	631
CD-MELLÉKLET A KÖTET KÉPANYAGÁVAL	

IX. A MAGYARHOMOROG-KÓNYA-DOMBI 10. ÉS 11–12. SZÁZADI TEMETŐK EMBERTANI ANYAGA

Marcsik Antónia,¹ Balázs János,² Hajdu Tamás,³ Molnár Erika,¹ Szeniczey Tamás³

A Magyarhomoroghoz tartozó Kónya-domb területén 1961–1966 között 84 rézkori (Bodrogkeresztúri kultúra), 1962-ben 4 kelta sír, illetve a különböző ásatási időszakokban honfoglalás- és kora Árpád-kori temető került feltárra. Az 1. sír leletmentése Patay Pál nevéhez fűződik 1961-ben, majd 1961–1971 között Dienes István vezetésével a 2–401. sír került napvilágra. Később Kovács László folytatta tovább az ásatást, és 1985–1988 között feltárta a 402–540. sírt (KOVÁCS 1997). Az 540 sírből a honfoglalás kori sírok száma 17, a kora Árpád-koriaké 523.¹

Utóbbi időszakok embertani anyaga az ásatás két szakasza szerint megosztott: az 1–401. csontváz az akkori szegedi József Attila Tudományegyetem Embertani Tanszékére került, a 402–540. pedig a Természettudományi Múzeum Embertani Tárának gyűjteményébe.

Mindkét régészeti időszakból származó csontvázaanyag együttes feldolgozása több tanulmányban szerepel, azonban minden esetben csak az 1–401. sírok anyaga. A teljességre való törekvés igénye nélkül említjük a kö-

vetkező feldolgozásokat. Három szakdolgozat megírására került sor 1992-ben és 2001-ben,² a csecsemőcsontvázak feldolgozása – különböző lelőhelyek 10–11. századi gyermekanyagával – Kovács László idevonatkozó tanulmányában (KOVÁCS 2015) szerepel. A legfontosabb fogalomalkotók Kocsis S. Gábor munkájában olvashatók (KOCIS 1993),³ a csontvázak kóros elváltozásait – különböző lelőhelyek anyagával együtt – MARCSIK ET AL. 2002 mutatták be, és egy összehasonlító munkában néhány magyarhomorogi koponya mérete is szerepel (SZATHMÁRY ET AL. 2008).

A tanulmányban általában a történeti embertanban használt eredeti latin vagy görög kifejezéseket használtuk, törekedtünk a hagyományoknak megfelelő írásmód megtartására, és csak az általánosan ismerteknél alkalmaztunk fonetikus átírást.

Jelen tanulmány célkitűzése a Magyarhomorog-Kónya-domb területen feltárt 10. és 11–12. századi embertani anyag metrikus és morfológiai eredményeinek bemutatása.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A honfoglalás kori csontvázaanyag jó, illetve közepes megtartású, azonban az Árpád-korból származók rendkívül töredékesek és nagyon hiányos megtartásúak. Az utóbbiak létszáma lényegesen csökkent,⁴ mindössze 503 csontvázaradvány állt a vizsgálat rendelkezésére.

A feldolgozás a klasszikus módszerek szerint történt. Az elhalálzási életkor, illetve életkorcsoportok

és a nemek meghatározása ACSÁDI–NEMESKÉRI 1970, a metrikus, morfológiai adatok felvétele és feldolgozása ALEKSZEJEV–DEBEC 1964 és MARTIN–SALLER 1957, a testmagasság becslése SJÖVOLD 1990, a magzat, illetve az újszülöttek megállapítása FAZEKAS–KÓSA 1978, az anatómiai variációk FINNEGAN–MARCSIK 1979, a taxonómiai meghatározás LIPTÁK 1965, 1983, a patológiás jelek

¹ Az 540 feltárt – sírszámok szerinti – csontvázaanyag életkor (életkorcsoport) és a nemek meghatározása magában foglalja Kovács László meghatározását is olyan esetekben, ahol a csontvázaanyag utólagosan elveszett, vagy rendkívül töredékes megtartású volt. Kovács Lászlónak – a dokumentáció és a fényképanyag rendelkezésünkre való bocsátásáért – köszönetünket fejezzük ki. Az Árpád-kori egyének száma a magzattal együtt 524.

² CSÁNYI Bernadett: Egy 10–11. századi széria embertani anyagának feldolgozása különös tekintettel a koponyákra (Magyarhomorog-Kónya domb). Kézirat. SZTE Embertani Tsz. 2001; SZIGETI Tamás: A Magyarhomorog-Kónya dombi 10–11. századi temető vázcsontjainak metrikus és paleopatológiai feldolgozása. Kézirat. SZTE. Embertani Tsz. 2001. Mivel mindkét szakdolgozat csak a Szegeden őrzött csontanyag vizsgálatára korlátozódott, a teljes populáció bemutatásához meg kellett vizsgálnunk a TTM Embertani Tárában őrzött anyagot is, továbbá ki kellett bővítenünk a taxonómiai, valamint a patológiai elemzést, továbbá bemutatni a részletes demográfiai adatokat és a populáció biológiai távolságát. BOGNÁR Judit: Magyarhomorog-Kónya-domb honfoglalás kori csontvázaanyag paleodemográfiai vizsgálata. Kézirat. JATE Embertani Tsz. 1997.

³ Kocsis S. Gábor: Ásatási leletekből származó maradvány frontfogak makro-morfológiai fejlődési rendellenességeinek jellemzői és azok előfordulásának gyakorisága. Kandidátusi értekezés. Budapest 1993. Csányi Bernadett fentiekben említett szakdolgozata az anatómiai variációk részletességét és a fogak vizsgálatát is magában foglalja, Kocsis S. Gábor munkájában a frontfogak rendellenességeit dolgozta fel, így az anatómiai variációk részletessége és a fogak vizsgálata nem képezi a tanulmány tárgyát.

⁴ Az Árpád-korra datált csontvázaanyag tárolási és egyéb nehézségek miatt veszett el.

megállapítása – morfológiai elváltozások alapján – BARNES 1994 és ORTNER 2003 munkája szerint történt. Az Árpád-kori anyag megtartása miatt az elhalálozási élet-

kor és a nemek meghatározásánál több esetben a csontváz általános állapota szerint kellett dönteni.

IX.1. A 10. SZÁZAD EMBERTANI ANYAGÁNAK ISMERTETÉSE

Nevezett lelőhelyről az 1–16. és a 23. sírszámúak a honfoglalás korára datáltak. Valamennyi egyén koponyája az embertani vizsgálat rendelkezésére állt, és két egyén kivételével a vázcsontok is. Részletesebb metrikus feldolgozásra hat koponya (1., 5., 9., 15., 16. és 23. sz.) volt alkalmas, a 6. és a 11. sz. arc-, illetve agykoponyája kissé hiányos, míg a 3. és 4. sz. koponyán csupán 4–6 méretet lehetett megállapítani.

A vázcsontok viszonylag jó megtartásúak, a hosszúcsontok méreteiből a testmagasságot 11 egyénnél lehetett megbecsülni (3., 5–6., 9., 11–16. és 23. sz.), a többi felnőttél az epiphysisek töredékesek voltak, vagy csak a hosszúcsontok corpusai álltak a vizsgálat rendelkezésére. Két egyénnél a vázcsontok utólagosan elvesztek (1. és 16. sz.).

IX.1.1. ÁLTALÁNOS EMBERTANI ELEMZÉS

IX.1.1.1. Nemek, életkorok és életkorcsoportok megoszlása

A felnőttek közül a férfiak száma 10 (3 adultus, 7 maturus), a nők 3 (2 adultus, 1 senium), a fiatakorúakat 1 (férfi), míg a gyermekeket 3 egyén képviseli (infans I. = 1, infans II. = 2).⁵

IX.1.1.2. Metrikus elemzés

A férfiak jellemzését az egyéni adatokból képzett paraméterek (középérték, szórás) alapján adjuk meg (1. és 2. táblázat), a nők jellemzését – a kis esetszámmra való tekintettel – egyénekre bontva is bemutatjuk.⁶

Az abszolút méretek paraméterei szerint (1. táblázat) a férfiak agykoponyája hosszú (1. és 5. méret), magassága közepes (nagyon magas a 23. sz.), szélessége a homlokrégió szélességével viszont nagy (nagyon széles az agykoponya: 1. sz.), az arckoponya szélessége nagy, magassága közepes (nagyon kis értékű: 9. sz.), a szemüreg szélessége nagy, magassága közepes, míg az orr-régió szélessége közepes, magassága nagy, az állkapocsszöglet szélessége nagy. A szórás és annak százalékos értéke az arckoponya méreteinél nagyobb eltérést mutat, valószínűleg a kisebb esetszám következtében.

1. táblázat. Magyarhomorog-Kónya-domb, honfoglaláskor. Koponyák paraméterei: férfiak

Param./ Méretsz.	N	V _{max}	V _{min}	M	S.D.	S.D./M
1	8	185	174	179,0	4,4	2,5
5	6	105	100	101,8	1,8	1,8
8	7	154	135	145,6	5,9	4,1
9	8	106	95	101,3	3,6	3,6
17	6	140	129	135,2	3,8	2,8
40	5	110	96	102,4	5,9	5,7
45	5	154	137	141,2	7,4	5,2
46	6	112	95	101,8	6,0	5,9
47	7	127	106	120,4	7,7	6,4
48	7	78	63	72,3	5,0	6,9
51	6	44	40	42,7	1,6	3,8
52	7	37	31	33,9	1,9	5,5
54	7	28	24	25,4	1,4	5,5
55	7	57	50	54,1	2,7	5,1
66	7	112	100	106,3	4,0	3,8
8:1	7	88,5	74,2	81,7	4,5	5,5
17:1	6	78,7	71,9	76,1	2,9	3,8
17:8	6	94,0	89,0	91,8	1,8	1,9
9:8	7	77,8	63,6	69,2	4,6	6,6
47:45	5	92,7	78,6	86,7	5,8	6,6
48:45	5	56,9	47,4	52,7	3,8	7,2
52:51	6	88,1	73,8	79,7	5,0	6,3
54:55	7	51,9	43,6	47,0	3,0	6,5

⁵ Sírszámok szerinti nemek és életkorok Kovács László tanulmányában.

⁶ A 2. táblázat tartalmazza a nők abszolút méreteit és indexeit. A morfológiai, a taxonómiai és a patológiás elváltozások ismertetése mindkét nemre és a gyermekekre is vonatkozik.

A méretek indexeinek középértéke szerint agykoponyájuk rövid (brachykran), magas (hypsikran), illetve alacsony (tapeinokran), a homlok közepes (metriometop), az arckoponya közepes (mesoprosop), felsőarc szintén közepes (mesen), a szemüreg közepes (mesokonch), az orr-régió keskeny (leptorrhin). A 2. táblázat szerint nagy hosszúság-szélességi értékével tűnik ki a 15. sz. (88.76)

agykoponyája, hasonló értékkel a 16. és a 23., valamint a 6. és a 9. sz. Az agykoponya magassága nagy (szinte azonos érték) a 15., 16., 23. sz.-nál, valamivel kisebb, de majdnem megegyező a 6. és 9. sz.-nál. A homlokrégió, az egész és felső arckoponya, a szemüreg és az orr-régió változatos értéket ad.

2. táblázat. Magyarhomorog-Kónya-domb, honfoglaláskor. Koponyaméretek és jelzők

Sírsz./Méret	Férfiak								Nők		
	1	5	6	9	11	15	16	23	12	13	14
1	182	185	180	174	184	174	175	178	167	177	-
5	-	105	100	100	-	102	102	102	-	99	-
8	135	145	147	142	-	154	147	149	148	145	159
9	105	95	101	102	106	98	100	103	100	96	90
17	-	133	135	129	-	137	137	140	-	133	134
40	-	110	-	107	-	96	100	99	-	-	-
45	154	141	-	-	-	137	137	137	-	-	-
46	-	98	-	99	112	104	103	95	-	93	-
47	121	125	-	106	126	124	114	127	-	107	-
48	73	76	-	63	72	75	69	78	56	63	-
51	44	40	-	-	42	44	42	44	44	43	-
52	34	33	-	33	37	34	31	35	44	33	-
54	28	24	-	25	26	26	24	25	34	28	-
55	54	55	-	50	55	57	51	57	-	-	-
66	-	108	104	110	112	100	105	105	96	102	110
8:1	74,2	78,4	81,7	81,6	-	88,5	84,0	83,7	88,6	81,9	-
17:1	-	71,9	75,0	74,1	-	78,7	78,3	78,7	-	75,1	-
17:8	-	91,7	91,8	90,8	-	89,0	93,2	94,0	-	91,7	84,3
9:8	77,8	65,5	68,7	71,8	-	63,6	68,0	69,1	67,6	66,2	56,6
47:45	78,6	88,7	-	-	-	90,5	83,2	92,7	-	-	-
48:45	47,4	53,9	-	-	-	54,7	50,4	56,9	-	-	-
52:51	77,3	82,5	-	-	88,1	77,3	73,8	79,5	100,0	76,7	-
54:55	51,9	43,6	-	50,0	47,3	45,6	47,1	43,9	-	-	-

Az indexek megoszlása (3. táblázat) szórtságot mutat, a kis esetszámba való tekintettel nem annyira jelentős. Kitűnik azonban, hogy mindkét nemnél jelentős a rövid koponya (brachykran-hyperbrachykran), agyko-

ponyájuk magas (hypsikran), a homlok közepes (metriometop), a többi index megoszlása a közepes értéknél a leggyakoribb.

3. táblázat. Magyarhomorog-Kónya-domb, honfoglaláskor. Indexek megoszlása (ALEKSZEJEV–DEBEC 1964 szerint)

Martin No.	Osztályozás	Férfiak		Nők		Együtt	
		N	%	N	%	N	%
8:1	Hyperdolichokran	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Dolichokran	1	14,3	0	0,0	1	11,1
	Mesokran	1	14,3	0	0,0	1	11,1
	Brachykran	2	28,6	1	50,0	3	33,3
	Hyperbrachykran	3	42,9	1	50,0	4	44,4
	Együtt	7		2		9	
17:1	Hyperchamaekran	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Chamaekran	1	16,7	0	0,0	1	14,3
	Orthokran	2	33,3	1	100,0	3	42,9
	Hypsikran	3	50,0	0	0,0	3	42,9
	Hyperhypsikran	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Együtt	6		1		7	
17:8	Hypertapeinokran	0	0,0	1	50,0	1	12,5
	Tapeinokran	4	66,7	1	50,0	5	62,5
	Metriokran	2	33,3	0	0,0	2	25,0
	Akrokran	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Hyperakrokran	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Együtt	6		2		8	
9:8	Hyperstenometop	0	0,0	1	33,3	1	10,0
	Stenometop	2	28,6	1	33,3	3	30,0
	Metriometop	3	42,9	1	33,3	4	40,0
	Eurymetop	1	14,3	0	0,0	1	10,0
	Hypereurymetop	1	14,3	0	0,0	1	10,0
	Együtt	7		3		10	

Martin No.	Osztályozás	Férfiak		Nők		Együtt	
		N	%	N	%	N	%
47:45	Hypereuryprosop	1	20,0	0	-	1	20,0
	Euryprosop	1	20,0	0	-	1	20,0
	Mesoprosop	2	40,0	0	-	2	40,0
	Leptoprosop	1	20,0	0	-	1	20,0
	Hyperleptoprosop	0	0,0	0	-	0	0,0
	Együtt	5		0		5	
48:45	Hypereuryen	1	20,0	0	-	1	20,0
	Euryen	1	20,0	0	-	1	20,0
	Mesen	2	40,0	0	-	2	40,0
	Lepten	1	20,0	0	-	1	20,0
	Hyperlepten	0	0,0	0	-	0	0,0
	Együtt	5		0		5	
52:51	Hyperchamaekonch	1	16,7	0	0,0	1	12,5
	Chamaekonch	2	33,3	1	50,0	3	37,5
	Mesokonch	2	33,3	0	0,0	2	25,0
	Hypsikonch	1	16,7	0	0,0	1	12,5
	Hyperhypsikonch	0	0,0	1	50,0	1	12,5
	Együtt	6		2		8	
54:55	Hyperleptorrhin	0	0,0	0	-	0	0,0
	Leptorrhin	3	42,9	0	-	3	42,9
	Mesorrhin	3	42,9	0	-	3	42,9
	Chamaerrhin	1	14,3	0	-	1	14,3
	Hyperchamaerrhin	0	0,0	0	-	0	0,0
	Együtt	7		0		7	

A szériából 8 férfinál⁷ lehetett a testmagasságot megbecsülni (4. táblázat), átlagban 168 cm (nagyközepes) (n = 8, s = 5,23). Három egyén (3., 5., 9. sz.) kisközepes (160–163 cm), míg a 6., 11., 15., 16., 23. sz. magas testmagassági (170–173 cm) értéket adnak.⁸ A nők termetértéke 152–162 cm (kisközepes-magas) közötti.

4. táblázat. Magyarhomorog-Kónya-domb, honfoglaláskor. Hosszúcsontok méretei és a becsült testmagasság: férfiak és nők

	Méret Sírsz.	Femur		Tibia		Fibula		Humerus		Radius		Ulna		Becsült testmagasság
		jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	
férfiak	3	430	430	329	-	335	-	-	306	232	-	-	252	160
	5	449	-	350	352	305	309	315	317	237	237	259	258	162
	6	470	472	386	385	375	378	331	334	256	259	276	283	173
	9	437	-	-	352	-	346	-	-	-	237	-	255	163
	11	477	473	-	378	379	-	-	-	-	-	270	-	173
	15	446	454	365	367	365	368	325	330	255	257	279	278	170
	16	474	470	373	376	366	370	325	328	245	252	-	275	171
	23	455	455	364	366	-	370	337	335	251	245	272	265	170
nők	12	378	379	305	307	309	309	280	282	212	208	227	227	152
	13	402	404	333	332	321	-	300	297	217	220	243	241	156
	14	420	420	345	345	337	337	309	310	227	227	250	248	160

⁷ A nők termetértékeit a sírszám szerinti leírásban is feltüntettük.
⁸ A termetérték besorolása: MARTIN–SALLER 1957.

5. táblázat. Magyarhomorog-Kónya-domb, honfoglaláskor. Hosszúcsontok átlagos értékei: férfiak

Hosszúcsontok	Femur		Tibia		Fibula		Humerus		Ulna		Radius	
Méret Param.	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal
N	8	6	6	7	6	6	5	6	6	6	5	7
V _{max}	477	473	386	385	379	378	337	335	256	259	279	283
V _{min}	430	430	329	352	305	309	315	306	232	237	259	252
M	454,8	459,0	361,2	368,0	354,2	356,8	326,6	325,0	246,0	247,8	271,2	266,6
S.D.	17,5	16,5	19,7	12,7	28,6	25,8	8,2	11,3	9,8	9,7	7,7	12,2
S.D./M	3,8	3,6	5,5	3,5	8,1	7,2	2,5	3,5	4,0	3,9	2,8	4,6

Az 5. táblázat a hosszúcsontok átlagos méreteire vonatkozik. A lateralitás szempontjából érdekes, hogy a femur, tibia, fibula és az ulna jobb oldalának kisebbek az értékei, mint a bal oldaliak, természetesen ez nem jelent szignifikáns különbséget. A szórás értékei feltűnően magasak az alsó végtagoknál, ez összefüggésben lehet azzal, hogy meglehetősen nagy az adott hosszúcsont méretének a maximum és a minimum értéke közötti különbsége.

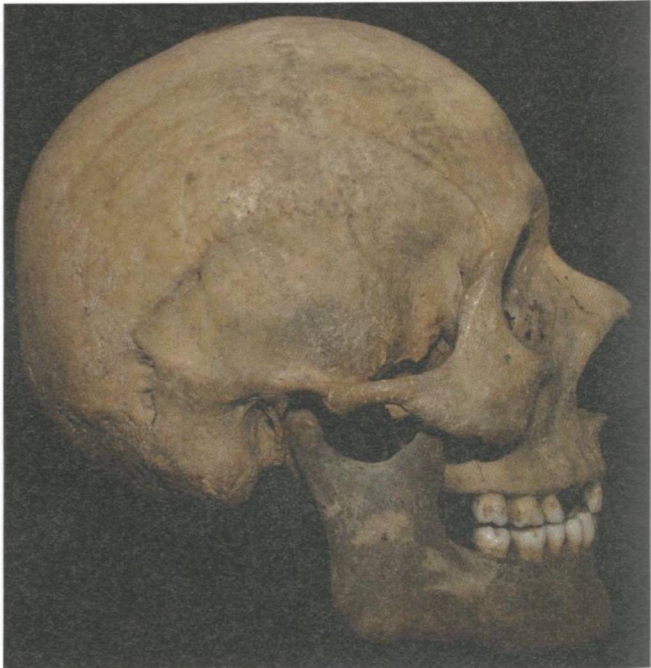
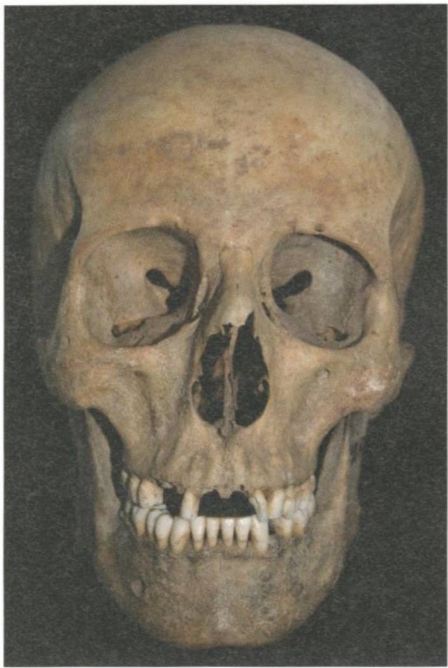
IX.1.1.3. Morfológiai elemzés

A morfológiai jelek és az anatómiai variációk (6. táblázat) közül csak azokkal foglalkoztunk, melyek a koponya méretét befolyásolják (lambdatáji varratcsontok vagy Worm-féle csontok), illetve amelyek a taxonómiai besoroláshoz szükségesek (torus mandibularis, os zygo-

maticum egyenetlen felszíne, fossa prenasalis, kitöltött fossa canina, lapát alakú metszők, erősen kiálló orrhát, szögletes szemüreg), és megemléztünk a rendkívül ritkán előforduló os incae-t és a munkavégzésre utaló entesopathiás lokalizációt is. A 13. sz. koponyatetőn, a sutura sagittalison, a bregma ponttól 2 cm-re kör alakú, kissé bemélyedt terület figyelhető meg. Felszíne egyenetlen (érbevágódások nyomai), széle elmosódott. A 23. sz. esetében a koponyatetőn többszörös a bemélyedés, az egyik a sutura sagittalison, kb. 3 cm-re a bregma ponttól, elliptikus (1,5 × 1 cm); a második a bal perietálén, a bemélyedés egészen sekély és kör alakú (1 × 1 cm), széle sima. Bár a lokalizáció, a kör alakú vagy kissé elliptikus bemélyedések jelképes trepanációra utalnak, azonban feltételezhető egy trauma hatás (ütés) után kialakuló hemangioma nyoma is.

6. táblázat. Magyarhomorog-Kónya-domb, honfoglaláskor.
A morfológiai jelek megoszlása sírszámok szerint

Morfológiai jelek		
anatómiai variációk	Worm-féle csontok	2., 3., 7.
	os incae	7. (kettéosztott)
	torus mandibularis	1., 3., 6., 11., 15., 16., 23.
egyéb morfológiai jelek	erősen kiálló orrhát	1., 11., 16., 23.
	fossa prenasalis	3., 4.
	lapát alakú metszők	2., 4.
	egyenetlen felszínű os zygomaticum	1., 6.
	szögletes szemüreg	1.
	kitöltött fossa canina	15., 23.
entesopathias jelek lokalizációja	tuberositas deltoidea	4.
	egyéb lokalizáció	11., 23., 13. (nő)
jelképes trepanáció (?)		23., 13. (nő)



1–2. kép. Pamíri típus: 1. előnézet; 2. oldalnézet (23. sír, maturus férfi)

IX.1.1.4. Taxonómiai adatok

A metrikus és morfológiai adatokra támaszkodó taxonómiai elemzés (7. táblázat) szerint az europid csoporton belül a cromagnoid jelleg (széles arc, szögletes szemüreg) a jelentős, azonban a koponya általában brachykran jellegű, így elsősorban a cromagnoid-B variánst, míg a 23. sz.-nál a pamíri típust említhetjük (1–2. kép). Ez utóbbinál a brachykrania magas agykoponyával, széles homlokkal, erősen kiálló orrháttal és magas termettel párosul. A 6. sz. koponyája a mongolid változatba sorolható (szélesarcú–szajáni-x). Három esetben erősen kevert (europo-mongolid) variánsról, a turanid típusról beszélhetünk (3–4. kép) (1., 11. és 16.).⁹ Három koponyán (egy gyermek és két felnőtt) az europid jellegek dominanciája mellett néhány mongolid vonás is megfigyelhető (2., 4., 15. sz.).

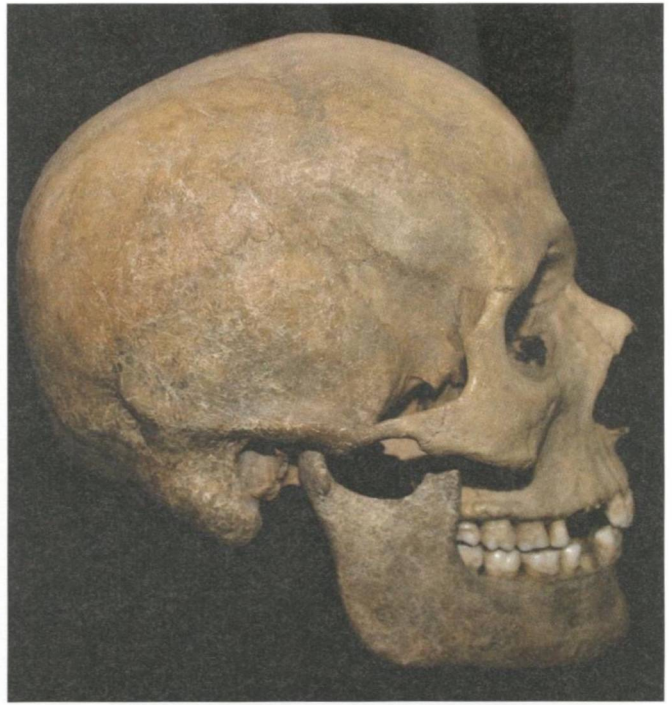
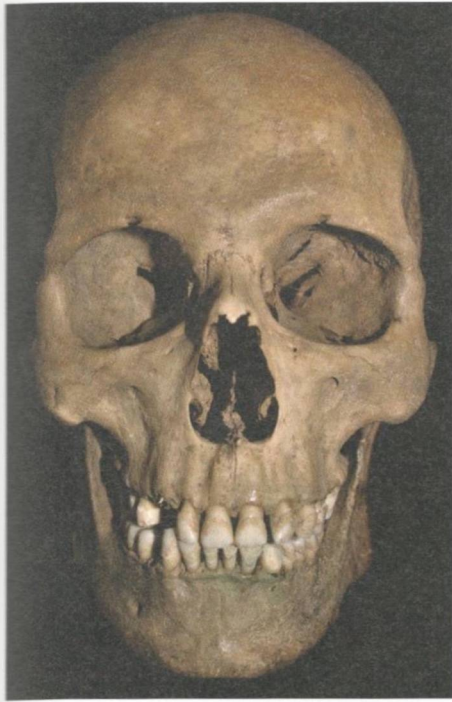
7. táblázat. Magyarhomorog-Kónya-domb, honfoglaláskor. Taxonómiai csoportok/változatok

Csoportok Sorszám	Europid	Mongolid	Europo- mongolid
1. férfi			turanid (+ crB)
2. infans II.	meghatl. europid (+ mongolid jellegek)		
4. férfi	meghatl. europid (+ mongolid jellegek)		
5. férfi	crB-x		
6. férfi		szajáni-x	
9. férfi	crB-x		
11. férfi			turanid-x
15. férfi	crB (+ mongolid jellegek)		
16. férfi			turanid (crB)
23. férfi	brachykran (pamíri-x)		
12., 13., 14. nők	meghatl. brachykran		

meghatl. = közelebbről meghatározhatatlan

crB = cromagnoid-B

⁹ A turanid típusra jellemző a rövid koponya, széles vagy magas arckoponya, a nagy, kerek szemüreg, alacsony mandibula, a fogak aránylag kicsi volta. Ma Közép-Ázsia népeinél fordul elő, de a 8–9. században nyugat felé terjedt a különböző török népekkel együtt. Lipták Pál szerint a honfoglaló magyarok vezető rétegének ez a leggyakoribb típusa, valószínűleg türk származású (LIPTÁK 1980, 276–278). A ladánybenei koponya is turanid típusú (BARTUCZ 1938, 480).



3–4. kép. Turánid (crB) típus: 1. előlnézet; 2. oldalnézet (16. sír, maturus férfi)

IX.1.2. PATOLÓGIÁS JELLEGEK¹⁰

A patológiás elváltozások közül (8. táblázat) az ízületi megbetegedések (osteoarthritis) nozológiai egységébe sorolt degeneratív porckopás (spondylosis/arthritis = DSP, DA) a leggyakoribb, általában a lumbalis és a thoracalis gerinc szakaszán, közepes, illetve enyhe fokozattal (csupán 4. sz. esetében kifejezett). Általában a folyamat kismértékű gyulladásal is párosult néhány esetben (degeneratív spondylitis, - arthritis). Kiemelhető a 6. sz., mivel a porckopás szinte valamennyi nagyizületére kiterjedt.

Traumás elváltozások közül törés három, míg vágás, illetve ütés két egyénnél figyelhető meg. Spondylolysis egy nő lumbalis csigolyáját érintette.

Az anyagcsere-rendellenességek csonttani manifestációja kezdetleges formát mutat, jelentősége elhanyagolható. A hyperostosis frontalis interna (HFI) – az os frontale belső felszínén jelentkező kisebb-nagyobb kiemelkedés kezdetleges típusa (en plaque) – egy férfínál látható.

Az anyagcsere, illetve a vérképzés zavaraira vezethető vissza a cribra orbitalia, az orbita felső részén jelentkező poroticus elváltozás két gyermek esetében, és ugyanezen csontelváltozás poroticus formája (cribra cranii) a koponytetőn, illetve az os occipitalén két felnőtténél). A jelenség kis esetszáma és a típusa miatt szintén elhanyagolható.

A fertőző megbetegedések közül a csonttuberculosis (TBC) kezdetleges formája a 9. sz. egyénnél tételezhető fel.¹¹

Igen jelentősek a fejlődési rendellenességek (sacralisatio, lumbalisatio, sacrum bifidum, spina bifida, horda fusio) hat egyénnél, továbbá az 5. sz. fiatal adultus férfi jobb oldali epiphyseolysis (epiphyseolysis capitis femoris). Ez a kóros elváltozás gyermekkorban alakul ki, a femur epiphysise lefelé csúszik a collum femorisra, aminek következtében a caput femoris egy vonalba kerül a trochanter major felső csúcsával, vagy még lejjebb (5. kép). Az acetabulum felfelé megnagyobbodik.

¹⁰ Az egyes nozológiai egységek leírását, az esetleges etiológiáját a patológiás jelenségek nagyobb esetszámára való tekintettel a IX.2. fejezetben (a 11–12. század embertani anyagának jellemzése) adtuk meg.

¹¹ A TBC valóban csak feltételezhető, mivel a csigolyák rendkívül hiányosak és rossz megtartásúak.

Differenciál diagnosztikai szempontból előtérbe kerül a collum femoris törése is, azonban a callusképződés és az egyenetlen felszín hiánya ellentmond ennek az etiológiai tényezőnek. Említésre méltó, hogy ugyanezen egyénnél két borda fusiója – mint fejlődési rendellenesség – is megfigyelhető.

8. táblázat. Magyarhomorog-Kónya-domb, honfoglaláskor. Patológiás jelek

Patológiás jelek	Férfiak (sírszám)	Nők (sírszám)
<i>Osteoarthrosis/arthritis</i>		
degeneratív spondylosis-spondylitis (DSP)	3. lumbalis csigolyák 4. lumbalis, cervicalis csigolyák 6. minden csigolya 9. thoracalis, lumbalis csigolyák 11. minden csigolya	12. lumbalis csigolyák 13. lumbalis csigolyák
degeneratív arthrosis/arthritis (DA)	6. coxarthritiss- (art.humeri, -genus)	
Schmorl-csomó benyomata	3., 5. valamennyi csigolya 7. thoracalis csigolyák	
<i>Traumás elváltozások</i>		
fracturák	11. bal clavicula 16. jobb radius (Colles törés) 23. bal clavicula	
vágások/ütések	1. (bal os frontale) 5. jobb maxilla (ferde ütés)	
spondylolysis		13. L4
<i>Anyagcsere-/és vérképzőrendszeri megbetegedések nyomai</i>		
HFI	1. (en plaque)	
cribra orbitalia	7., 2. (infans II.) poroticus	
cribra cranii	3., 6.	
poroticus csontok		14.
<i>Fertőző megbetegedés nyoma</i>		
TBC? (kezddő)	9. egy lumbalis, két thoracalis	
<i>egyéb</i>		
hypervascularisatio	7. bordák medialis felszíne	
<i>Fejlődési rendellenességek</i>		
sacrum bifidum	3. (részleges) 6. (részleges) 15. teljes	
sacralisatio	3. (+os coccygis) 15. (+L5) 16. (+L5)	14. +os coccygis
lumbalisatio	4. (teljes) + jobb oldalon scoliosis	
spina bifida		13. atlas
két bordafusio	5.	
epiphyseolysis	5.	

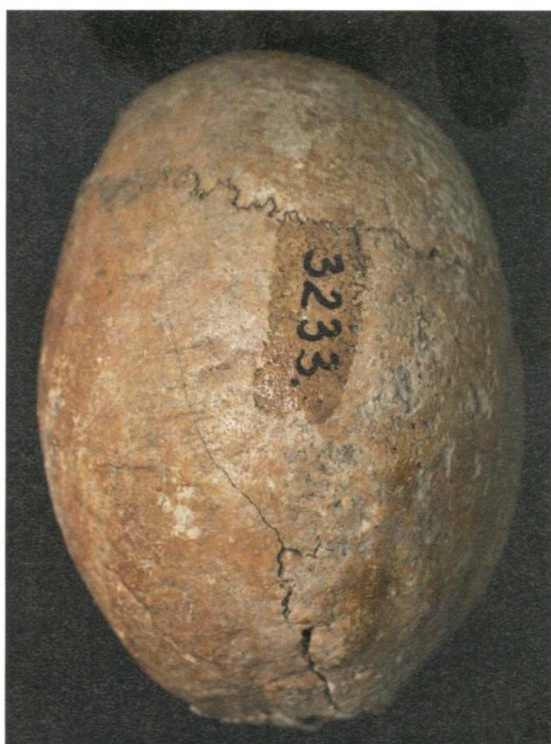
art. = articulatio
HFI = hyperostosis frontalis interna



5. kép. Epiphyseolysis capitis femoris
(5. sír, fiatal adultus férfi)

Idiopathicus okra vezetjük vissza négy férfi (3., 6., 16., 23. sz.) koponyatetőjének morfológiai elváltozását.

Az os parietale területén, a lamina externa kb. 2-3 mm mély bemélyedése látható, ami a sutura coronalistól kb. 2 cm-re indul és eléri a sutura lambdoideát. A bemélyedés szélessége a sutura sagittalistól jobbra és balra kb. 2-4, illetve 5-6 cm. A területet mindkét oldalon egy hosszanti, kb. 2-3 mm széles megvastagodás kíséri, ami kezdetben beszűkülő, majd erőteljesen kiszélesedik, és a sutura lambdoideához érve elmosódik. Gyulladásra utal, hogy a felszín egyenetlen, mindenütt vízszintesen érbevágódások nyomai, illetve a sutura lambdoidea mentén a cribra cranii poroticus típusa figyelhető meg (3., 6. sz.) (6-7. kép). Endocranialis felszínen elváltozás nem látható.



6. kép. Gyulladás nyoma a koponyatetőn
(3. sír, maturus férfi)



7. kép. Gyulladás nyoma a koponyatetőn
(6. sír, adultus férfi)

A 3. és a 6. számúaknál a *linea nuchae* és a *protuberantia occipitalis externa* nagyon erőteljes. A 16. sz. koponyán, a jobb oldalon, a bemélyedt területet övező megvastagodás mentén, annak középső részén kb. 5–6 cm hosszúságban enyhe vágás nyomai figyelhetők meg.

IX.1.3. NŐI KOPONYÁK ÉS VÁZCSONTOK EGYÉNEK SZERINTI LEÍRÁSA

12. sír

Senium (60-x), jó megtartású koponya és vázcsontok. Az agykoponya hosszúsága kicsi, szélessége viszont igen nagy, a homlok szélessége szintén igen nagy, a felsőarc magassága igen kicsi, a szemüreg igen nagy, illetve közepes, az orr-régió magassága kicsi, a gonion szélessége közepes. Indexek alapján a koponya nagyon rövid (*hyperbrachykran*), a homlokrégió és a szemüreg közepes (*metriometop*, *mesokonch*).

Termet: 152 cm (kisközepes).

Taxon: *europid* (*brachykran* csoport).

Patológia: degeneratív *spondylosis* a *lumbalis csigolyákon* (közepes/enyhe fokozat).

13. sír

Adultus (30–35), jó megtartású koponya és vázcsontok. Az agykoponya hosszúsága és annak alapi része kicsi, a szélessége nagy, a homlok közepes. Az agykoponya magassága közepes, a felsőarc szélessége kicsi, magassága (és az egész arcé is) igen kicsi, a szemüreg nagy, illetve kicsi, az orr-régió szélessége nagy, míg a goniontáj szélessége közepes. Indexek alapján az agykoponya rövid (*brachykran*), magassága nagy (*hypsikran*), illetve közepes (*metriokran*), a homlokrégió és a szemüreg szintén közepes (*metriometop* és *mesokonch*).

Termet: 156 cm (nagyközepes).

Taxon: *europid* (*brachykran* csoport).

Patológia: degeneratív *spondylosis* a *lumbalis csigolyákon*, *spondylolysis* (L4), *spina bifida* (atlas), *hemangioma* (vagy jelképes *trepanáció*) nyoma a koponyatetőn (kb. 0,5 cm átmérőjű, szélei elmosódottak, lokalizációja a *bregma* mérőponthoz közeli), a hosszúcsontokon mindenütt megerőltetés nyoma (*entesopathiás* jelek).

14. sír

Adultus (35–39), jó megtartású koponya és vázcsontok. Az agykoponya rendkívül széles, magassága nagy, a homlokrégió kicsi, a goniontáj szélessége igen nagy. A 17:8 index alapján az agykoponya alacsony (*tapeinokran*), a homlokrégió keskeny (*stenometop*).

Termet: 160 cm magas.

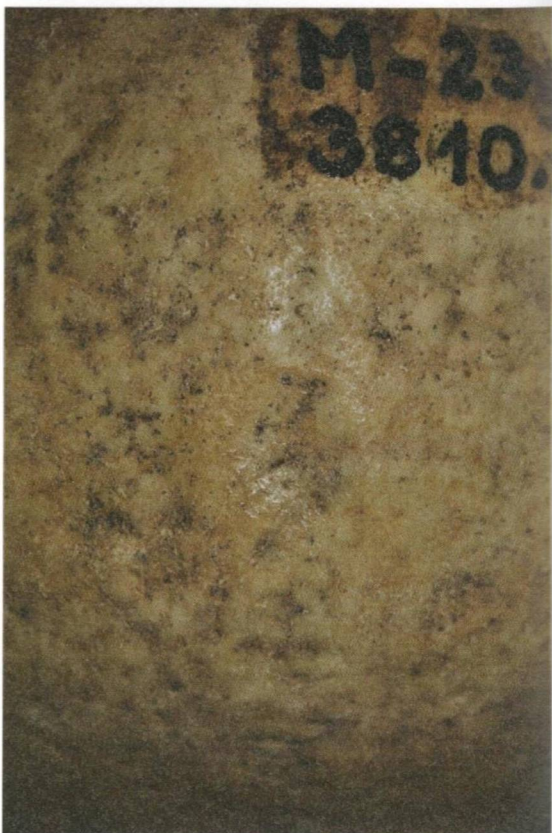
Taxon: *europid* (*brachymorph?*).

Patológia: *osteoporoticus* csontozat, *sacralisatio* (+*os coccygis*).

Mind a négy koponyán a gyulladás (egyenetlen felszín, vízszintes *hypervascularisatio*) nyomai fejtetői sebre, esetleg égésre is utalhatnak, azonban felmerül a fejtetőn tartósan viselt nehezebb tárgy szorító, nyomó hatása, vagy olyan emberi beavatkozás, amely elsősorban a *galea aponeurotica* területét érintette.

A három női csontváz a férfiakéhoz képest töredéke-sebb, arckoponyájuk meglehetősen hiányos. Egy egyén az idősebb, míg a másik kettő a fiatalabb felnőtt korcsoportot képviseli. Agykoponyájuk rövid (*brachykran*), két koponya magas (*hypsikran*), és a 14. sz. kissé alacsony (*tapeinokran*). Testmagasságuk 152–160 cm közötti. Az egyik koponyán (13. sz.) feltételezhető a jelképes *trepanáció*. Patológiaiailag kiemelhető a degeneratív *spondylosis*, valamint két típusú fejlődési rendellenesség, a *sacralisatio* és a *spina bifida*.

Taxonómiaiailag mindhárom *europid* (*brachykran* csoport).



8. kép. Jelképes *trepanáció* (23. sír, *maturus* férfi)

IX.1.4. ÖSSZEFOGLALÁS

A Magyarhomorog-Kónya-domb területéről feltárt 17 honfoglalás kori csontváz általában közepes megtartású. A nemek megoszlása egyenetlen, túlsúlyban vannak a férfiak.

Koponyájuk rövid (brachykran) és általában magas (hypsikran). Termetük változatos.

Taxonómiaiilag az europid változat az uralkodó (főleg crB), azonban a mongolid csoport is elég nagy százalékot (kb. 40%) képvisel, ahová az europo-mongolidok (ezekhez tartozik a turanid típus), az europid vonások mellett mongolid jellegzetességeket is mutató koponyák, és egy mongolid típusú egyén (6. sz.) tartozik.

Patológiai szempontból jelentősek a fejlődési rendellenességek, amelyek – és egyéb morfológiai, taxonómi-

ai jellegek – alapján feltételezhetjük, hogy a 17 egyén (elsősorban a férfiak) egy rokonsági körbe tartozhattak (súlyozottan a 2., 4., 15. és a 16. sz., de ehhez a körhöz kapcsolódik az 1., 11. és a 6. sz. is).

Két koponyán (23. és a 13.) a kör alakú bemélyedés – a lokalizáció miatt – jelképes trepanációra utal, azonban hemangioma nyomára is gondolhatunk, mely traumás hatásra is kialakulhatott (8. kép).

Négy férfi esetében a koponyatető jellegzetes elváltozása idiopathicus, lehetséges azonban, hogy kialakulásában szerepet játszhatott a fejtetőn tartósan viselt nehezebb tárgy nyomó (szorító) hatása, vagy egy esetleges emberi beavatkozás. A nők egyértelműen europidok, koponyájuk rövid (brachykran).

IX.2. A 11–12. SZÁZADI EMBERTANI ANYAG ISMERTETÉSE

IX.2.1. ELHALÁLOZÁSI ÉLETKORCSOPORTOK ÉS A NEMEK MEGOSZLÁSA

Az elhalálozási életkorcsoportokat és a nemek megoszlását a 9. táblázat I. és II. mutatja. Abban az esetben, amikor a nemeket vagy az életkorokat (csoportokat) a rendkívül hiányos csontváz vagy annak teljes hiánya következtében nem lehetett megállapítani – a bevezetőben említetteknek megfelelően –, Kovács László *in situ* megfigyelését használtuk fel. Az Árpád-kori 524 egyén (magzattal együtt) közül a nemek meghatározására 300 egyén alkalmas, amely magában foglalja a felnőtteken kívül azokat a juveniseket is, amelyeknél a nemeket meg lehetett határozni, és magában foglalja a 112. sírsz. esetében a magzatot is. A férfiak

száma 126 (42%), a nők 174 (58%). A táblázat adataiból látható, hogy a nemek egyenetlen megoszlást mutatnak, mégpedig a közösséget erősen nőtöbbslet jellemzi.

A gyermekek száma 187 (36%), a juveniseké 36 (7%), míg a felnőtteké 301 (57%). A gyermekek és a fiatalok száma valamivel magasabb (43%) egy átlagos százaléktéknél (kb. 35-40%), ez azonban nem jelentős. Kimagasló az infans I. korcsoport (0-6) magas száma (141 – 63%), és ehhez a korcsoporthoz viszonyítva megemlíthető az infans I. és a juvenisek alacsony előfordulása (46 – 21%, illetve 36 – 16%).

9. táblázat. Magyarhomorog-Kónya-domb, 11–12. század. Elhalálozási életkorcsoportok és a nemek megoszlása

I. Gyermekek és fiatalok								
Nem	Életkor	Infans I.			Infans II.		Juvenis	
		inf.	inf. I.	inf. I–II.	inf. II.	inf. II.–juv.	juv.	juv.–ad.
férfiak		-	-	-	-	-	8	-
nők		-	-	-	-	-	18	-
meghatl.		11	128	2	44	2	9	1
összesen		141			46		36	
infans = 187 (36%)							juvenis = 36 (7%)	
infans + juvenis = 223 (43%)								
II. Felnőttek								
Nem	Életkor	Adultus (adultus-maturus)	Maturus	Senium	Felnőtt (23-x)	Összesen (I. + II. tábl.)		
férfiak		34	55	12	17	126		
nők		57	50	24	25	174		
meghatl.		1	1	-	25	224		
összesen		92	106	36	67	524		
felnőttek száma = 301 (57%)								

IX.2.2. METRIKUS ELEMZÉS

Az abszolút értékek¹² átlagai (10. táblázat) szerint a férfiak agykoponyája nagyon hosszú, a koponyaalap mérete szintén, szélessége közepes, magassága közepes/nagy értéket ad. A homlok szintén közepes/nagy. Az egész arckoponya szélessége nagy, a középarcát viszont közepes, és a magassága is közepes. A szemüreg magassága, szélessége közepes, az orr-régió magas, az orrüreg szélessége nagy. A mandibula szélessége nagy értéket mutat. A nőkre vonatkozó abszolút értékek nagyon hasonlóak a férfiakéhoz, a különbség a felsőarc és a szemüreg szélességében és az orr magasságában mutatkozik.

Az egyes méretek arányai alapján a férfiak agykoponyája közepes (mesokran), magassága szintén közepes (orthokran, illetve metriokran), a homlok széles (eury-metop), az arckoponya közepes (mesoprosop-mesen), a szemüreg szintén közepes (mesokonch), az orr-régió keskeny (leptorrin). A nők indexei majdnem teljesen megegyeznek a férfiakéval, kivéve az agykoponya magasságát, ami nagyobb értéket ad, valamint a szélesebb orr-régiót. Az egyéni méreteket a 11. és a 12. táblázat mutatja.

10. táblázat. Magyarhomorog-Kónya-domb, 11–12. század. A koponyaméretek átlagai

Martin No.	Férfiak						Nők					
	N	V _{max}	V _{min}	M	S.D.	S.D./M	N	V _{max}	V _{min}	M	S.D.	S.D./M
1	33	203	172	185,8	6,3	3,4	38	189	160	177,0	7,3	4,1
5	11	111	96	105,4	4,2	4,0	15	111	87	99,1	5,3	5,3
8	32	150	129	141,2	5,7	4,0	39	157	123	137,0	7,7	5,6
9	32	112	90	98,6	4,9	5,0	38	109	83	96,7	5,5	5,7
17	11	145	130	136,8	4,7	3,5	16	144	123	132,9	6,2	4,7
40	9	108	93	100,2	4,7	4,7	12	100	84	92,8	5,0	5,4
45	3	149	134	141,3	7,5	5,3	4	132	119	127,3	5,7	4,5
46	20	111	85	98,7	6,5	6,6	14	103	84	92,7	6,8	7,3
47	10	126	75	115,8	15,1	13,1	11	120	101	113,9	6,2	5,4
48	10	79	60	70,6	6,2	8,8	12	123	61	72,1	16,6	23,0
51	20	47	39	42,3	2,3	5,4	22	65	37	41,4	5,6	13,4
52	24	38	30	33,5	1,9	5,7	23	39	28	33,2	3,0	8,9
54	22	30	22	25,6	1,9	7,4	17	28	22	24,6	1,9	7,9
55	19	60	48	52,7	3,3	6,3	16	53	30	45,4	6,0	13,2
66	28	116	87	104,3	6,7	6,5	32	111	27	94,3	13,5	14,4
8:1	28	83,8	68,4	75,7	3,4	4,5	35	90,2	68,5	77,3	6,2	8,0
17:1	11	84,3	69,1	73,5	4,2	5,7	16	81,3	65,1	75,4	4,3	5,7
17:8	9	103,6	91,5	96,7	4,0	4,2	15	106,1	84,8	96,2	5,6	5,8
9:8	24	77,8	63,4	70,7	3,4	4,8	32	77,0	62,4	71,3	3,6	5,1
47:45	2	88,8	88,7	88,7	0,1	0,1	4	100,8	78,9	88,8	9,1	10,2
48:45	2	56,0	53,2	54,6	2,0	3,6	4	63,0	47,7	54,4	6,6	12,1
52:51	20	92,3	72,3	80,1	5,9	7,4	22	88,1	58,5	80,1	7,0	8,7
54:55	18	54,0	0,0	40,9	19,1	46,8	13	56,8	45,8	50,8	4,0	7,9

¹² A 45. méret mindkét nemnél nagyon kis esetszámú, így a rá vonatkozó megállapítás nem tekinthető reálisnak. Ugyanez vonatkozik a 47:45 és a 48:45 indexek értékeire is, valamint az indexek megoszlására is. Nevezett értékek csak tájékoztató jellegűek.

11. táblázat. Magyarhomorog-Kónya-domb, 11–12. század. Koponyaméreték és jelzők

Férfiak 1

Sírsz. Martin No.	25	26	30	31	65	66	73	80	81	87	109	110	119	120	128
1	183	196	187	185	-	180	203	180	190	-	182	195	-	188	186
5	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	106	103
8	141	145	141	-	-	134	145	150	130	-	139	148	-	137	150
9	-	102	98	-	92	-	98	97	96	95	95	107	-	96	104
17	136	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	138	-	130	140
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108	-	103	99
45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	149	-	-	-
46	-	110	-	-	97	-	-	111	100	100	94	106	93	-	104
47	-	125	-	115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112	-
48	-	70	60	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	-	47	45	45	43	-	-	45	-	42	41	-	-	40	44
52	31	34	33	34	33	-	-	38	34	32	31	30	-	33	35
54	-	30	28	24	27	-	-	26	-	24	25	-	26	-	26
55	-	57	54	49	50	-	-	59	54	48	-	-	-	50	51
66	113	116	106	101	-	-	-	-	104	106	87	104	-	96	110
8:1	77,0	74,0	75,4	-	-	74,4	71,4	83,3	68,4	-	76,4	75,9	-	72,9	80,6
17:1	74,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70,8	-	69,1	75,3
17:8	96,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93,2	-	94,9	93,3
9:8	-	70,3	69,5	-	-	-	67,6	64,7	73,8	-	68,3	72,3	-	70,1	69,3
47:45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48:45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52:51	-	72,3	73,3	75,6	76,7	-	-	84,4	-	76,2	75,6	-	-	82,5	79,5
54:55	-	52,6	51,9	49,0	54,0	-	-	44,1	0,0	50,0	-	-	-	0,0	51,0

Férfiak 2

Sírszám Martin No.	151	173	187	191	200	201	212	213	214	215	217	229	234	252
1	194	182	189	-	184	191	186	192	-	188	172	186	180	-
5	111	-	108	-	96	107	-	-	-	107	102	106	-	-
8	141	141	141	-	-	143	143	-	144	142	140	-	134	-
9	106	-	104	92	96	104	104	-	112	101	97	100	98	96
17	-	-	140	-	131	138	-	-	-	130	145	138	-	-
40	-	-	-	-	93	101	-	-	-	97	95	103	-	-
45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	134	-	-	-
46	96	-	85	-	99	90	101	-	100	104	100	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-	-	-	125	126	119	120	-	-
48	-	-	60	-	-	72	-	-	74	79	75	-	-	-
51	-	-	43	-	41	40	43	-	44	40	43	40	-	-
52	34	-	32	-	34	35	35	-	33	35	33	30	-	-
54	27	-	-	-	24	25	27	-	25	-	27	22	-	-
55	52	-	-	-	55	51	50	-	53	60	54	53	-	-
66	99	-	103	98	-	-	-	105	100	112	109	94	-	-
8:1	72,7	77,5	74,6	-	-	74,9	76,9	-	-	75,5	81,4	-	74,4	-
17:1	-	-	74,1	-	71,2	72,3	-	-	-	69,1	84,3	74,2	-	-
17:8	-	-	99,3	-	-	96,5	-	-	-	91,5	103,6	-	-	-
9:8	75,2	-	73,8	-	-	72,7	72,7	-	77,8	71,1	69,3	-	73,1	-
47:45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88,8	-	-	-
48:45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,0	-	-	-
52:51	-	-	74,4	-	82,9	87,5	81,4	-	75,0	87,5	76,7	75,0	-	-
54:55	51,9	-	-	-	43,6	49,0	54,0	-	47,2	0,0	50,0	41,5	-	-

Férfiak 3

Sírsz.	276	302	304	326	335	346	370	381	430	437	438	439	440	444
Martin No.														
1	183	-	188	176	191	179	-	181	183	178	-	187	-	185
5	-	-	103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	146	137	136	146	150	145	135	135	129	150	138	-	143
9	97	-	95	90	-	-	92	102	95	-	-	98	97	98
17	-	-	139	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-	141	-	-	-	-	-	-	-
46	-	-	97	-	-	-	90	-	96	-	-	-	-	-
47	-	-	116	-	-	-	125	-	75	-	-	-	-	-
48	-	-	71	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	-
51	-	-	42	-	-	-	39	-	39	-	-	-	-	-
52	-	-	35	-	-	-	36	-	35	-	-	-	-	-
54	-	-	23	-	-	25	23	-	-	-	26	28	26	-
55	-	-	50	-	-	-	-	-	51	-	-	-	-	-
66	-	98	103	-	-	114	110	100	100	102	107	-	113	109
8:1	-	-	72,9	77,3	76,4	83,8	-	74,6	73,8	72,5	-	73,8	-	77,3
17:1	-	-	73,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17:8	-	-	101,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9:8	-	-	69,3	66,2	-	-	63,4	75,6	70,4	-	-	71,0	-	68,5
47:45	-	-	-	-	-	-	88,7	-	-	-	-	-	-	-
48:45	-	-	-	-	-	-	53,2	-	-	-	-	-	-	-
52:51	-	-	83,3	-	-	-	92,3	-	89,7	-	-	-	-	-
54:55	-	-	46,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

12. táblázat. Magyarhomorog-Kónya-domb, 11–12. század. Koponyaméretek és jelzők

Nők 1

Sírsz.	17	21	29	34		42	53	61	74	75	78	104	105	121	123	125
Martin No.																
1	174	174	-	180		-	* 181	182	177	-	171	169	177	176	183	166
5	-	111	-	-		-	-	-	101	-	-	-	103	100	-	-
8	138	157	146	130		-	129	134	139	128	-	150	135	128	135	146
9	96	101	-	94		97	-	94	107	89	-	-	97	95	93	109
17	-	140	-	-		-	-	-	126	-	-	-	128	127	-	-
40	-	-	-	-		-	-	-	95	-	-	-	-	99	-	-
45	-	-	-	-		-	-	-	130	-	-	-	-	-	-	-
46	84	-	-	-		-	-	92	92	-	-	-	-	86	-	-
47	-	-	-	-		-	-	-	113	-	-	-	-	106	-	-
48	73	-	-	-		123	-	63	67	-	-	-	-	64	-	-
51	42	45	-	40		-	-	41	43	-	-	-	40	39	-	40
52	37	37	-	35		39	-	33	35	-	-	-	34	31	-	28
54	-	-	-	-		-	-	22	24	-	-	-	-	27	-	-
55	51	-	-	-		30	-	46	46	-	-	-	-	-	-	-
66	93	101	-	87		-	-	90	93	-	-	94	98	90	95	-
8:1	79,3	90,2	-	72,2		-	71,3	73,6	78,5	-	-	88,8	76,3	72,7	73,8	88,0
17:1	-	80,5	-	-		-	-	-	71,2	-	-	-	72,3	72,2	-	-
17:8	-	89,2	-	-		-	-	-	90,6	-	-	-	94,8	99,2	-	-
9:8	69,6	64,3	-	72,3		-	-	70,1	77,0	69,5	-	-	71,9	74,2	68,9	74,7
47:45	-	-	-	-		-	-	-	86,9	-	-	-	-	-	-	-
48:45	-	-	-	-		-	-	-	51,5	-	-	-	-	-	-	-
52:51	88,1	82,2	-	87,5		-	-	80,5	81,4	-	-	-	85,0	79,5	-	70,0
54:55	-	-	-	-		-	-	47,8	52,2	-	-	-	-	-	-	-

Nők 2

Sírsz. Martin No.	133	134	155	176	177	178	181	209	211	219	220	222	223	233	241	244
1	178	174	174	182	184	169	160	187	186	172	182	183	182	168	-	162
5	-	-	101	101	-	-	95	100	101	94	-	87	-	101	-	-
8	128	133	146	128	126	142	132	144	141	133	-	140	130	148	-	146
9	97	83	100	95	96	-	96	101	104	99	98	-	92	106	95	93
17	-	-	138	130	-	-	130	144	137	131	-	-	-	132	-	-
40	-	-	91	100	-	-	96	85	90	84	-	-	-	94	-	-
45	-	-	-	-	-	-	132	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	96	-	-	102	-	90	-	-	-	-	103	84	89
47	-	-	120	111	-	-	117	120	118	112	-	-	-	115	-	-
48	-	-	-	65	-	-	73	-	68	-	-	-	-	-	67	66
51	-	-	39	40	-	-	39	40	43	39	-	-	-	-	40	40
52	-	-	34	32	-	-	33	33	34	31	-	-	-	-	33	28
54	-	-	25	25	-	-	26	24	22	25	-	-	-	-	22	24
55	-	-	53	48	-	-	47	51	48	44	-	-	-	-	46	48
66	-	92	92	103	86	92	102	99	94	93	-	111	-	105	-	93
8:1	71,9	76,4	83,9	70,3	68,5	84,0	82,5	77,0	75,8	77,3	-	76,5	71,4	88,1	-	90,1
17:1	-	-	79,3	71,4	-	-	81,3	77,0	73,7	76,2	-	-	-	78,6	-	-
17:8	-	-	94,5	101,6	-	-	98,5	100	97,2	98,5	-	-	-	89,2	-	-
9:8	75,8	62,4	68,5	74,2	76,2	-	72,7	70,1	73,8	74,4	-	-	70,8	71,6	-	63,7
47:45	-	-	-	-	-	-	88,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48:45	-	-	-	-	-	-	55,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52:51	-	-	87,2	80,0	-	-	84,6	82,5	79,1	79,5	-	-	-	-	82,5	70,0
54:55	-	-	47,2	52,1	-	-	55,3	47,1	45,8	56,8	-	-	-	-	47,8	50,0

Nők 3

Sírsz. Martin No.	246	247	253	274	289	292	294	296	297	310	400.	406	415	429	461	528
1	189	181	167	174	174	179	181	-	180	189	187	-	-	-	-	172
5	-	-	-	-	95	99	97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	145	132	-	139	130	142	132	-	142	135	131	140	139	-	-	123
9	105	-	89	103	95	92	92	91	104	99	95	-	95	98	-	90
17	123	-	130	-	129	141	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	92	91	-	-	-	97	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	119	128	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	91	87	102	-	-	-	-	-	-	100	-	-
47	-	-	-	-	120	101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	75	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	-	-	-	-	39	39	37	-	-	40	-	-	-	-	40	65
52	-	-	-	-	32	28	31	-	-	34	-	-	-	-	33	38
54	-	-	-	-	26	23	22	-	-	27	-	-	-	28	26	-
55	-	-	-	-	47	41	47	-	-	-	-	-	-	-	-	34
66	-	99	97	98	100	93	94	102	107	102	-	-	-	97	-	27
8:1	76,7	72,9	-	79,9	74,7	79,3	72,9	-	78,9	71,4	70,1	-	-	-	-	71,5
17:1	65,1	-	77,8	-	74,1	78,8	77,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17:8	84,8	-	-	-	99,2	99,3	106,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9:8	72,4	-	-	74,1	73,1	64,8	69,7	-	73,2	73,3	72,5	-	68,3	-	-	73,2
47:45	-	-	-	-	100,8	78,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48:45	-	-	-	-	63,0	47,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52:51	-	-	-	-	82,1	71,8	83,8	-	-	85,0	-	-	-	-	82,5	58,5
54:55	-	-	-	-	55,3	56,1	46,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-

A 13. táblázat az indexek megoszlását mutatja. A megoszlása szerint a férfiaknál a hosszú (dolichokran) koponya dominál közepes (orthokran-mesokran) magassággal, homlokuk közepes-széles (metriometop/eurymetop), a szemüreg széles (chamaekonch), az orr-

régió közepes (mesorrhin). A nőknél majdnem megegyező a megoszlás, kivéve a hosszabb és magasabb agykoponyát, valamint a nagyobb szemüreget. Az arckoponya jelzőinek megoszlása nem értékelhető.

13. táblázat. Magyarhomorog-Kónya-domb, 11-12. század. Indexek megoszlása (ALEKSZEJEV-DEBEC 1964 szerint)

	Osztályozás	Férfiak		Nők		Együtt	
		N	%	N	%	N	%
8:1	Hyperdolichokran	6	21,4	14	40,0	20	31,7
	Dolichokran	13	46,4	8	22,9	21	33,3
	Mesokran	5	17,9	5	14,3	10	15,9
	Brachyokran	2	7,1	3	8,6	5	7,9
	Hyperbrachyokran	2	7,1	5	14,3	7	11,1
	Együtt	28		35		63	
17:1	Hyperchamaekran	2	18,2	1	6,3	3	11,1
	Chamaekran	3	27,3	4	25,0	7	25,9
	Orthokran	5	45,5	2	12,5	7	25,9
	Hypsikran	0	0,0	6	37,5	6	22,2
	Hyperhypsikran	1	9,1	3	18,8	4	14,8
	Együtt	11		16		27	
17:8	Hypertapeinokran	0	0,0	1	6,7	1	4,2
	Tapeinokran	1	11,1	3	20,0	4	16,7
	Metriokran	5	55,6	2	13,3	7	29,2
	Akrokran	1	11,1	7	46,7	8	33,3
	Hyperakrokran	2	22,2	2	13,3	4	16,7
	Együtt	9		15		24	
9:8	Hyperstenometop	0	0,0	1	3,1	1	1,8
	Stenometop	2	8,3	3	9,4	5	8,9
	Metriometop	8	33,3	6	18,8	14	25,0
	Eurymetop	8	33,3	12	37,5	20	35,7
	Hypereurymetop	6	25,0	10	31,3	16	28,6
	Együtt	24		32		56	
47:45	Hypereuryprosop	0	0,0	1	25,0	1	16,7
	Euryprosop	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Mesoprosop	2	100,0	2	50,0	4	66,7
	Leptoprosop	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Hyperleptoprosop	0	0,0	1	25,0	1	16,7
	Együtt	2		4		6	
48:45	Hypereuryen	0	0,0	1	25,0	1	16,7
	Euryen	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Mesen	1	50,0	1	25,0	2	33,3
	Lepten	1	50,0	1	25,0	2	33,3
	Hyperlepten	0	0,0	1	25,0	1	16,7
	Együtt	2		4		6	
52:51	Hyperchamaekonch	2	10,0	4	18,2	6	14,3
	Chamaekonch	8	40,0	6	27,3	14	33,3
	Mesokonch	5	25,0	10	45,5	15	35,7
	Hypsikonch	3	15,0	2	9,1	5	11,9
	Hyperhypsikonch	2	10,0	0	0,0	2	4,8
	Együtt	20		22		42	
54:55	Hyperleptorrhin	1	6,7	0	0,0	1	3,6
	Leptorrhin	3	20,0	4	30,8	7	25,0
	Mesorrhin	6	40,0	4	30,8	10	35,7
	Chamaerrhin	5	33,3	4	30,8	9	32,1
	Hyperchamaerrhin	0	0,0	1	7,7	1	3,6
	Együtt	15		13		28	

A férfiak termetátlag 168,35 cm (szórása = 6,46, n = 56), a nőké 156,64 (szórás = 5,66, n = 78). Az egyes hosz-

szúcsont értékeket és a hozzájuk tartozó termetértéket a 14. és a 15. táblázat mutatja.

14. táblázat. Magyarhomorog-Kónya-domb, 11-12. század. A hosszúcsontok méretei és a termet: férfiak

Sírszám/ Martin No.	Femur I		Tibia I		Fibula I		Humerus I		Radius I		Ulna I		Becsült testmagasság
	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	
25	422	426	330	333	-	313	303	301	244	244	266	-	160
26	456	-	-	-	-	-	335	327	260	260	-	-	172
30	420	425	353	351	-	-	322	312	253	259	285	280	168
31	448	441	350	353	348	-	322	318	241	240	264	262	166
41	434	443	365	-	-	-	-	-	-	-	-	-	166
47	458	458	366	367	360	363	337	-	-	-	259	-	169
65	485	486	383	387	-	-	-	-	-	-	-	-	176
66	489	483	393	390	382	359	332	328	258	259	283	277	174
79	418	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(159)
80	424	-	396	-	344	-	300	298	237	232	251	-	163
87	417	416	347	341	-	-	294	293	-	229	-	250	159
88	431	426	350	350	340	335	316	318	-	246	257	262	163
99. juv	343	341	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(159)

Sírszám/ Martin No.	Femur I		Tibia I		Fibula I		Humerus I		Radius I		Ulna I		Becsült testmagasság
	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	
103	-	-	335	332	-	-	-	-	-	-	-	-	(157)
109	439	442	350	355	341	-	315	307	240	242	-	258	164
110	464	463	388	389	378	-	336	333	252	248	275	282	173
119	-	-	328	325	-	-	309	-	-	-	-	-	158
120	442	445	358	358	-	-	-	319	-	-	-	269	167
128	423	421	348	348	-	-	298	301	247	247	270	270	164
151	470	469	399	399	-	-	335	335	258	263	290	285	176
166	-	-	357	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(165)
170	470	468	-	380	-	-	-	-	-	-	-	-	173
187	444	444	349	349	-	-	320	321	251	248	276	276	168
191	404	399	326	327	-	-	-	-	222	222	-	-	156
201	432	425	353	350	-	-	301	300	236	-	-	-	161
212	478	477	390	390	-	-	-	-	254	-	276	276	174
214	463	463	375	372	-	-	333	328	260	253	283	270	172
215	526	527	-	429	-	-	380	380	-	285	-	-	189
217	442	445	365	365	360	356	329	329	250	250	270	270	168
225	474	477	372	374	-	-	323	326	-	-	273	269	172
229	448	450	369	369	-	-	316	312	254	250	275	-	168
234	-	-	-	-	-	-	319	317	-	-	-	269	168
256	-	463	365	366	-	-	308	305	-	-	268	-	166
267	464	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	278	(173)
271	-	449	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(168)
302	435	436	348	346	-	-	308	305	238	-	252	-	163
326	-	-	-	-	-	-	-	-	249	-	270	272	171
333	441	442	-	345	-	-	-	-	-	238	261	-	165
334	480	473	393	391	-	-	337	335	265	-	284	270	175
335	-	-	-	390	-	-	-	-	-	254	-	-	(173)
336	485	483	-	383	-	-	-	-	-	-	273	-	175
346	-	473	-	-	-	-	-	335	-	-	-	-	(174)
347	499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(181)
349	420	422	337	336	-	-	287	288	-	-	-	-	157
370	460	465	354	360	-	-	326	-	-	-	277	273	170
375	468	469	-	372	-	-	-	-	-	-	-	-	172
381	472	471	380	380	-	-	340	-	252	254	270	277	173
430	480	480	393	392	-	-	-	380	-	255	-	-	174
437	432	433	345	344	-	-	324	320	-	-	-	-	164
438	462	463	373	369	-	-	334	333	-	-	-	-	171
439	463	463	-	-	-	-	-	328	249	-	-	-	170
440	490	487	-	390	-	-	339	337	-	-	-	-	176
457	-	-	-	-	-	-	325	326	243	243	-	-	168
458	432	434	-	-	347	-	315	316	243	245	263	263	165

15. táblázat. Magyarhomorog-Kónya-domb, 11–12. század. A hosszúsontok méretei és a termet: nők

Sírszám/ Martin No.	Femur I		Tibia I		Fibula I		Humerus I		Radius I		Ulna I		Becsült testmagasság
	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	
17	407	410	324	327	313	311	277	270	221	-	240	-	152
21	427	429	336	335	-	-	311	-	-	231	257	-	161
22	437	437	-	343	-	-	-	-	-	-	256	256	164
29	455	-	378	-	-	-	319	-	-	242	-	-	168
34	391	399	323	325	-	-	-	289	-	-	-	-	153
37	450	-	388	385	-	-	328	321	246	246	-	-	170
61	416	420	337	339	333	-	297	291	223	226	241	239	158
69	-	-	327	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(155)

IX. A MAGYARHOMOROG-KÓNYA-DOMBI 10. ÉS 11–12. SZÁZADI TEMETŐK EMBERTANI ANYAGA

Sírszám/ Martin No.	Femur I		Tibia I		Fibula I		Humerus I		Radius I		Ulna I		Becsült testmagasság
	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	
74	377	378	319	317	310	310	-	275	208	208	-	226	150
75	373	368	299	297	-	293	261	-	-	-	222	-	145
90	-	-	354	354	-	-	-	-	-	-	-	-	(164)
104	389	392	315	320	310	312	278	276	214	211	232	230	151
105	396	398	320	324	313	314	287	-	213	-	-	-	152
106	437	431	348	350	344	-	321	-	-	-	254	-	163
107	424	-	357	-	352	-	298	295	232	230	252	250	161
111	-	386	315	315	-	-	283	283	216	223	240	241	154
112	426	428	340	340	330	-	295	293	-	221	-	-	158
121	383	389	320	320	-	-	282	-	-	213	237	-	152
123	414	418	340	340	-	-	288	281	223	225	248	248	158
125	368	372	303	310	299	-	-	-	-	200	-	217	147
131	414	418	335	332	328	328	294	291	-	-	-	224	155
133	388	387	311	311	305	-	275	275	215	216	235	235	151
134	446	442	377	377	-	-	315	315	253	249	279	-	169
135	378	378	305	305	300	287	270	266	202	203	226	223	147
136	408	406	335	330	-	-	-	-	221	223	240	-	157
139	390	390	330	328	-	-	285	288	-	210	-	232	153
155	-	411	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(157)
164	401	404	348	337	-	-	-	-	225	221	-	241	158
169	412	414	335	338	332	335	300	302	227	-	242	-	158
176	405	398	328	331	316	320	288	286	216	216	-	-	154
177	415	410	329	328	306	306	302	301	224	226	247	246	156
178	383	380	304	306	-	-	268	264	205	206	223	226	148
181	417	420	340	343	-	-	298	295	-	230	253	252	160
203	399	401	331	337	-	-	-	299	-	214	-	-	156
205	385	385	313	314	313	313	-	269	209	209	-	-	150
211	442	444	349	349	-	-	-	-	-	-	-	-	164
216	428	434	-	-	-	-	-	304	-	-	243	242	160
220	418	421	348	348	-	-	-	-	-	-	-	-	161
222	428	430	340	342	-	310	312	-	238	238	253	258	161
226	395	396	-	330	320	-	-	283	220	220	-	257	155
227	400	398	328	328	320	-	287	285	-	-	-	-	153
230	-	-	355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(164)
231	397	396	315	315	-	-	280	277	198	200	-	-	150
233	407	-	340	340	-	333	294	293	-	-	-	-	157
237	410	413	332	331	330	330	289	287	217	218	235	235	155
241	428	425	341	343	327	-	286	283	217	210	229	226	156
244	374	372	304	301	-	-	280	-	211	207	228	-	149
246	403	409	-	309	-	-	282	284	-	208	225	226	152
247	392	390	314	315	-	-	281	278	213	213	-	230	152
250	397	396	323	323	-	-	280	275	216	215	236	234	153
253	400	404	329	330	320	321	277	278	229	-	-	239	154
272	414	413	334	347	-	-	295	292	223	-	-	-	158
273	-	395	-	317	-	-	-	-	-	-	-	228	152
274	409	409	335	338	334	-	307	303	-	227	245	247	159
283	415	414	-	330	-	-	308	303	-	230	251	249	160
285	382	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(149)
289	399	399	-	339	-	-	-	290	-	-	-	-	155
291	415	418	340	342	-	-	292	290	-	-	-	-	157
294	405	402	-	329	319	-	288	285	-	220	237	-	154
295	-	414	335	335	-	-	296	-	-	220	-	-	157
297	-	-	-	-	-	-	293	293	218	217	-	-	157
299	-	-	-	-	-	-	317	316	243	-	260	-	166
309	-	-	333	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(157)

Sírszám/ Martin No.	Femur 1		Tibia 1		Fibula 1		Humerus 1		Radius 1		Ulna 1		Becsült testmagasság
	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	jobb	bal	
310	455	451	370	369	-	-	320	313	-	-	-	-	167
313	464	-	360	367	-	-	321	322	240	239	258	264	168
345	427	422	346	343	341	341	308	299	222	227	253	243	160
348	402	403	328	325	-	-	-	290	-	-	-	-	154
352	415	414	-	-	-	-	-	290	224	225	-	-	158
369	-	-	331	-	-	-	-	-	-	-	-	273	164
371	-	-	332	332	-	-	-	-	-	-	-	-	157
406	442	440	352	352	-	-	317	-	238	-	258	-	165
415	-	-	-	-	-	-	296	297	230	231	-	-	160
429	388	385	297	300	-	-	270	268	-	-	-	-	146
452	422	-	-	354	-	-	-	-	-	230	-	248	162
463	411	412	-	-	-	-	-	-	-	-	-	252	(159)
466	389	392	322	323	-	-	284	280	-	-	235	-	152
526	392	394	315	320	-	-	-	-	203	-	222	-	152
528	388	-	314	-	-	-	290	-	-	-	-	-	(152)

IX.2.3. MORFOLÓGIAI VIZSGÁLAT: KÜLÖNBÖZŐ VÁLTOZATOK, TAXONÓMIAI TÍPUSOK

A metrikus elemzést követte a széria csontvázainak taxonómiai besorolása. A történeti embertani vizsgálatok egyik legfontosabb területét a taxonómiai vizsgálat, a földrajzi változatok (variációk) kimutatása adja, annak ellenére, hogy eredményeit a jelen idők molekuláris elemzése szinte teljesen kiszorítja. A taxonómiai csoportok megállapítása elsősorban morfológiai alapon történik, kismértékben azonban egyes metrikus értékeket is figyelembe kell venni. Természetesen nem minden morfológiai jellegnek van egyforma taxonómiai értéke. A két nagy földrajzi változat, az europid és mongolid nagy csoportok differenciáldiagnózisánál a legfontosabban az arckoponya megkülönböztető jellegei, amelyek főleg az arc laposságában mutatkoznak meg, továbbá olyan morfológiai jellegek figyelembe vétele, amelyek csak a mongolid koponyákon fordulnak elő, avagy az europidoknál, mongolidoknál egyaránt, azonban a mongolidoknál nagyobb gyakoriságban. Ezeknek a morfológiai jellegeknek rövid felsorolása a következő: kitöltött fossa canina, lapos arcprofil, széles orrgyök, homokóra alakú és kevésbé kiálló orrcsont, széles canalis nasolacrimalis, nagy interorbitalis távolság, széles foramen infraorbitale, sulcus, illetve fossa prenasalis, hirtelen beszűkülő linea frontalis, hosszasan megnyúlt processus zygomaticus ossis frontalis, széles os zygomaticum, esetenként megjelenő os japonicum, kifejezett alveolaris prognathia (maxillán, néha a mandibulán is), körte alakú foramen magnum, torus mandibularis, lapát alakú metszők, lapos condylus occipitalis, transversalis árkok a basis ossis occipitalis területén, függőlegesen húzóódó járulékos varrat az orbita alsó széle és a foramen infraorbitale között, jelentős különbség (általában) a corpus mandibulae-n az incisivusok és a molarisok alatti terü-

leten, és gyakori a linea mylohyoidea alatti corpuson egy ferde irányú kiemelkedés, egyenes ívű, mély szájpád, tölcsér alakú foramen incisivus (MARCSIK 2010).

Anyagunk rendkívül töredékes és hiányos megtartása nagymértékben befolyásolta és akadályozta a morfológiai változatok, az egyes taxonómiai típusok meghatározását is.

A 16. táblázatban összefoglaltuk a legjellemzőbb változatokat, annak ellenére, hogy azok megállapítása főleg morfológiai jellegeken alapult. A vizsgálati eredmény alapján kitűnt, hogy az europidok adják a populáció többségét, főleg a hosszú, magas, keskeny agykoponyájúak (9–10. kép), míg a rövid koponyájúak kisebbségben vannak. Az europidokon belül a bathrokran koponyák igen jellegzetesek. A bathrokrania kialakulása a lambda varratban megjelenő ún. Worm-féle csontokkal kapcsolatos, melyek a nyakszirtecsont pikkelyének felső részét szinte „kinyomják”, ezáltal a koponya oldalnézetben „lépcsős” formát mutat. A Worm-féle csontok kialakulása öröklődő, megfigyelése minden történi anyagban rendkívül fontos. A másik fontos megfigyelés, hogy vannak olyan koponyák, amelyek bár dominánsan europidok, de kisebb-nagyobb gyakoriságban – az előbbieken felsorolt – mongolid jellegek is megfigyelhetők rajtuk.

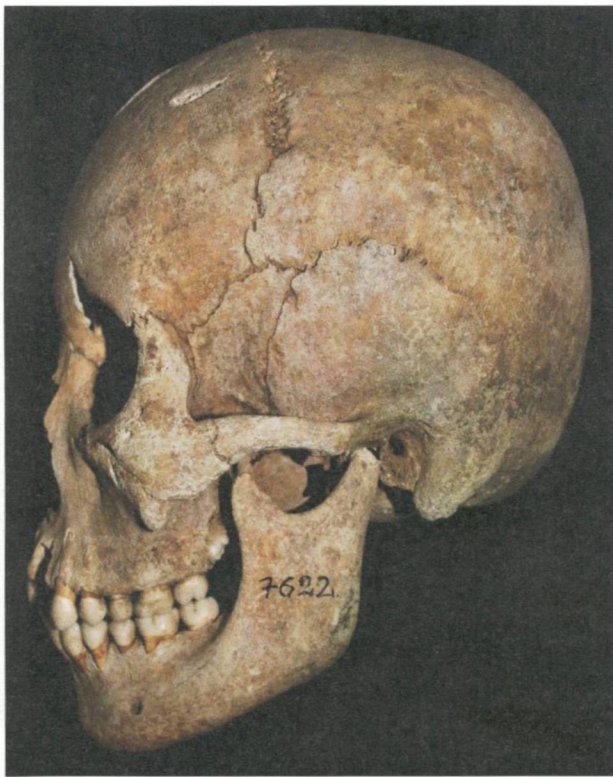
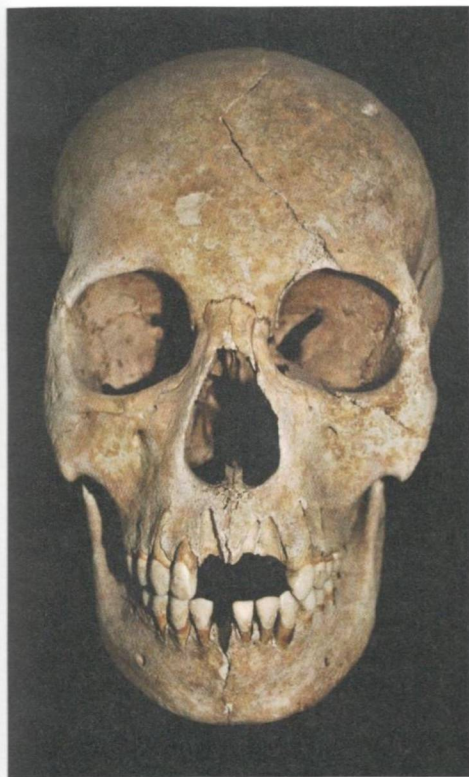
A mongolid földrajzi változat összesen hat koponyán észlelhető (80., 200., 220., 233., 371., 461.) (11–12. kép), vannak azonban olyan töredékes koponyák, koponyacsontdarabok is, amelyeken a mongolid morfológiai jellegek némelyike felismerhető. A töredékesség miatt azonban nem lehet eldönteni, hogy a mongolid jelleggel rendelkezők eredetileg az europid vagy a mongolid változathoz tartoztak-e.



9–10. kép. Cromagnoid-A típus: 1. előlnézet; 2. oldalnézet (110. sír, adultus férfi)

16. táblázat. Magyarhomorog-Kónya-domb, 11–12. század. Morfológiai változatok, taxonómiai típusok megoszlása

Nemek	Férfiak	Nők
europidok		
meghatározhatatlan dolichokranok, dolichomorphok	109, 137, 349	17, 34, 42, 61, 74, 75, 121, 230, 241, 320
dolichokranok (kúpos nyakszirt, bathrokran)	81, 120, 157, 201, 214, 302, 335	29, 37, 58, 133, 176, 178, 211, 246, 361, 369, 465
cromagnoid-A	65, 110, 229	
cromagnoid jelleg	25, 47, 151, 187	310,
gracilis mediterrán		247, 251, 400
brachykran, brachymorph	31, 41	78, 111, 219, 292, 296
meghatározhatatlan europid	73, 87, 166, 173, 213, 381	124, 131, 216, 244, 289,
europid (mongolid jellegekkel)	66, 212, 215, 346, 355, 370	21, 105, 134, 155, 176, 222, 253,
mongolidok		
kifejezetten mongolid	80, 200	220, 233, 371, 461
mongolid jellegűek	26, 79, 234, 276, 393, 396, 400	226, 274, 294



11–12. kép. Mongolid típus: 1. előlnézet, 2. oldalnézet (371. sír, juvenis nő)

IX.2.4. PATOLÓGIÁS ELVÁLTOZÁSOK

A paleopatológiai vizsgálat a jó megtartású osteoarcheológiai leleteknél is nehézségekbe ütközik és problémákkal terhes. Felállíthatunk általános elveket, elképzelésünk lehet egy-egy jelenség kialakulásáról, azonban ténylegesen nagyon keveset tudunk arról, ami valójában történt. Ez fokozottan érvényes, amikor töredékes, hiányos csontvázak patológiai vizsgálatát végezzük el. Egyes jelenségek (megbetegedések) közötti kauzális összefüggések értékelésekor helyesebb, ha csak patológiás trendeket vagy egy-egy megbetegedés típusát ismertetjük. Anyagunk vizsgálatánál – a nagyfokú töredékesség és hiányosság miatt – ezen tényezőket kellett figyelembe vennünk, és a statisztikai feldolgozástól el kellett tekintenünk.¹³

A megfigyelt patológiás jellegzetességeket következőképpen csoportosítottuk:

- osteoarthritis (ízületi megbetegedések),

- traumás elváltozások,
- metabolikus (anyagcsere) és/vagy hematogén (vérképzéssel kapcsolatos) elváltozások csonttani tünetei,
- fertőző megbetegedések,
- csonttumороk,
- fejlődési megbetegedések,
- egyéb elváltozások.

IX.2.4.1. Osteoarthritis

Paleopatológiai leleteken az ízületek megbetegedéseinek nyomát nagyon nehéz diagnosztizálni. A gyulladásos és a regresszív folyamatok egymáshoz nagyon hasonló vagy ugyanolyan tüneteket hoznak létre. Csontnövedékek vagy deformálódott csontfelszínek keletkeznek, de kialakulásukért számtalan etiológiai tényező lehet a felelős. Figyelembe véve az arthritises elváltozások sokfé-

¹³ Egyedül a sacralisatio esetében van utalás a statisztikai feldolgozásra.

leségét, illetve azok csonttüneteit, anyagunk vizsgálata során a degeneratív arthritis (DA) rajzolódott ki.

A degeneratív spondylitis (DSP) a csigolyák degeneratív arthritise peremképződés, csonthidak, kapcsok képződése formájában. Általában három fokozat különíthető el, enyhe, közepes és súlyos. Anyagunkban 14 egyénen figyelhető meg, elsősorban az alsó thoracalis és a lumbalis szakaszokon, enyhe-közepes fokozattal, 6 nőnél és 8 férfinál (maturus és senium korcsoportokban) (13. kép).

Az ízületi elváltozásokhoz soroljuk a Schmorl-féle csomók megjelenését, amelyek a csigolyák közötti porckorongok (discusok) csigolyatest felé történő beboltozulása következtében jönnek létre. Összesen 20 egyénnél fordult elő (10 férfi, 10 nő) az alsó háti és az ágyéki szakaszon, több csigolyát is érintve (14–15. kép). Figyelemre méltó, hogy nem csupán a középkorúakat és az idősebb egyéneket érintette, hanem a juvenis és adultus korcsoportban is előfordult.

A gerinc nagyfokú terhelésére utal a discus hernia (porckorongsér) megjelenése egy férfi és egy nő hátcsigolyáin.

A nagy és kis ízületek degeneratív elváltozásainak vizsgálata a hosszúcsontok ízületi végeinek rendkívül töredékes megtartása miatt nem volt lehetséges.

IX.2.4.2. Traumás elváltozások

A csontokon mutató traumás elváltozásoknak többféle csoportosítása lehetséges. Leggyakrabban a törések, vágások, ütések nyomait figyelhetjük meg, de jelentősek – a 11–12. század anyagában is – az éles szerszámok okozta csontsebek.

Tompa erőbehatás (ütés) nyoma egy nő (34. sz.) koponyáján, az os parietalén, a sutura sagittalison figyelhető meg. A 222. sz. nő esetében többszörös az erőbehatás. Ütés és utána keletkező seb nyoma figyelhető meg a bregma területén, kissé szabálytalan, nagyjából elliptikus (2,5 cm hosszú, 1 cm széles), a másik egy vágás mentén keletkezett hosszanti bemélyedés a bal parietalén (2,5–3 cm hosszú és 2 cm széles). A harmadik a bregmától 5 cm-rel a sutura sagittalison lévő beavatkozás, kör alakú (1 cm átmérővel). Feltételezhető, hogy ez az utóbbi jelképes trepanáció (16. kép). Mindhárom felszíne sima és az egyén korábbi életében keletkezhett. A 229. férfi koponyáján, a sutura sagittalis mentén (a sutura lambdoideához közel), kb. 5 cm hosszú gyógyult vágás nyoma látható.

A 438. sz. férfi esetében többszörös vágás nyomai láthatók a koponyatetőn:

1. a bal os parietalén, kb. 3 cm hosszú, 2 cm széles, csak a corticalis állományt érintette, új csontképződés nincs;



13. kép. Degeneratív elváltozások ágyékcsigolyákon (74. sír, maturus nő)

2. a jobb oldalon, félkör alakú vágás a sutura coronalis és a sutura sagittalis között, szintén a corticalis állományt érintette, új csont képződése nincs;

3. a jobb os parietalén, a sutura sagittalisához közel, 3 × 1 cm, látszik az új csontképződés, de némileg a szivacsos állomány is megfigyelhető;

4. az os occipitale pikkelyén, közel a lambda ponthoz kisebb méretű vágás.

Valószínűleg a 3. vágás lehetett az első, az egyén valamennyire túlélte, azonban a többi vágást már nem.

Törés nyomai a 214. sz. férfi arckoponyájának bal oldalán, az orrcsont és a maxilla találkozási területén, gyógyult. A 292. sz. nő os frontaleján (jobb oldalon a tuber frontale területén) repedések láthatók, ütés utáni szilánkos törés lehetett, gyógyult. A 370. sz. férfi jobb caput mandibulae-ján törés, gyógyult. A caput mandibulae és a fossa mandibularis megnagyobbodott.

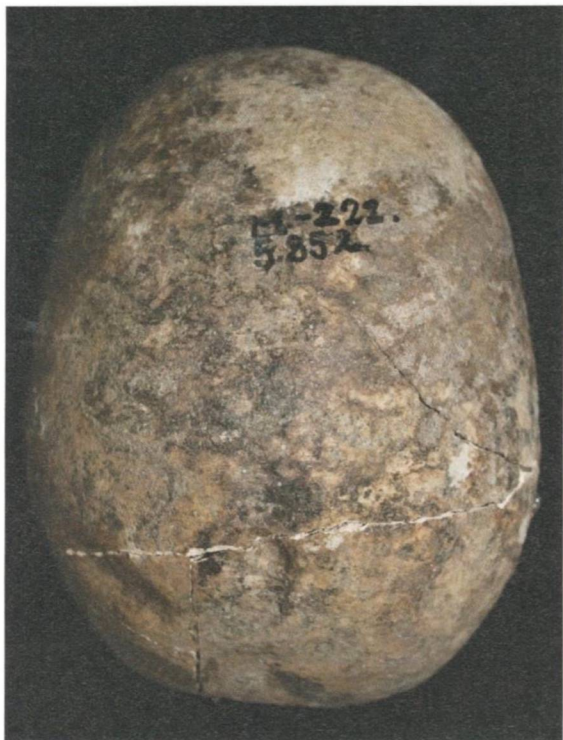
A jelképes trepanáció és tompa tárgyú ütés után kialakuló hemangioma nyoma közötti differenciáldiagnózis alapján nem különíthető el a 213. és a 222. sz. koponyatőn lévő kör alakú, kb. 1 cm bemélyedés, ami a corticalis állományt érintette. A jelképes trepanáció lokalizációja minden esetben a koponyatető, pontosabban annak központi területe. Alakja kör (általában 1–1,5 cm



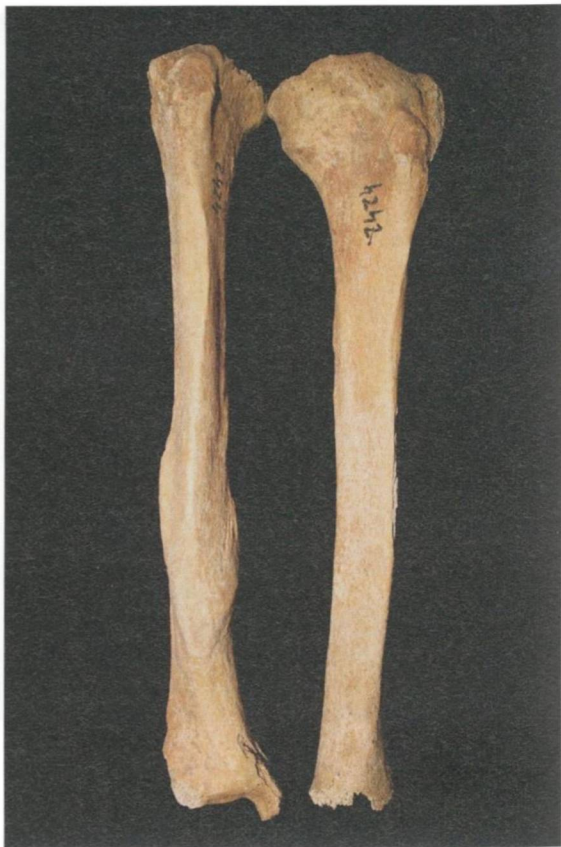
14. kép. Schmorl-féle csomó benyomata hát- és ágyékcsigolyákon (74. sír, maturus nő)



15. kép. Schmorl-féle csomó benyomata hátszigolyákon (213. sír, maturus férfi)



16. kép. Jelképes trepanáció (222. sír, senium nő)



17. kép. Tibiatörés (79. sír, adultus férfi)



18. kép. Ulnatörés (246. sír, senium nő)



19. kép. Combnyaktörés következtében kialakult új-csontképződés (297. sír, senium nő)



20. kép. Combnyaktörés nyoma a bal femuron (297. sír, senium nő)

átmérővel), ritkán ellipszis. Ennek megfelelően feltételezhető a 213. sz. férfi, illetve a 222. női koponyán.

A traumás elváltozásokhoz sorolják a mikrotrauma hatására keletkező csigolyaív szakadását (spondylolysis) is. Két férfinál és 5 nőnél figyelhető meg – egy eset kivételével – az 5. lumbalis csigolyán (88., 111., 135., 176., 297., 333., 371. sz.).

A hosszúcsontokon két férfinál (79., 187. sz.) a tibia (17. kép) és 2 nőnél (246., 297. sz.) az ulna (18. kép), illetve a femur nyakának törése látható (19–20. kép). A 297. sz. idős nő esetében a combnyaktörés nagy valószínűséggel másodlagosan, előrehaladott osteoporosis következtében jött létre. A morfológiai jellegzetességek alapján az illető a törés gyógyulása után tovább élt és használta a sérült ízületet.

IX.2.4.3. Metabolikus (anyagcsere) és/vagy hematogén (vérképzéssel kapcsolatos) megbetegedések csonttani tünetei

IX.2.4.3.1. Diffúz idiopathicus hyperostosis (DISH)

A megbetegedés fokozott mészbeépüléssel jár, a gerinc elülső szalagjának elcsontosodását okozza (elsősorban a jobb oldalon). Nem ritkán a koponya, a medence és a végtagok csontjain is előfordulnak szalagcsontosodások. Az elváltozás gyakran idősebb férfiakon jelentkezik, gyakorisága az életkorral emelkedik. Anyagunkban a 217. sz. maturus férfi csontvázán figyeltünk meg DISH-re utaló elváltozásokat: a gerinc elülső szalagjának elcsontosodását és a sacrum, illetve a jobb oldali os coxae kezdődő összecsontosodását (21–22. kép).

IX.2.4.3.2. Osteoporosis

A postmenopausalis és az idős kori csonttritkulás a teljes csontvázrendszert érinti, következtében gyakran for-



21. kép. DISH nyoma – gerinc elülső szalagjának elcsontosodása (217. sír, maturus férfi)

dulnak elő törések a csigolyákon, a combnyakon, illetve az alkarcsontokon. A 297. sz. senium nő osteoporosisa a csigolyák erőteljes deformitását, ellaposodását okozta (23. kép), valamint a fentiekben ismertetett combnyaktöréshez vezetett.

IX.2.4.3.3. Poroticus hyperostosis

Az anyagszere megbetegedéseinek egy része összefüggésben van a vérképzőrendszer rendellenességeivel. Az osteoarcheológiai leleteken a leggyakoribb a poroticus hyperostosis néven szereplő csontelváltozás, amely az orbitatető felső részére vagy a koponya egyéb területeire, főleg a koponyatetőre lokalizálódik. A poroticusság jelenti a koponya subperiostealis corticalis rétegének elvékonyodását, azon a porusok megjelenését, a hyperostosis pedig a diploe megvastagodására vagy annak előretörésére vonatkozik. A poroticus hyperostosis három specifikus manifesztációra vonatkozik, poroticus, cribroticus és trabecularis, amelyek a folyamat súlyosságát jelentik. A két fő lokalizációs helyet a régebbi elne-



22. kép. Os coxae és sacrum kezdődő összezsontosodása (DISH) (217. sír, maturus férfi)

vezések fejezik ki, miszerint *cribra orbitalia* et *cranii*-ről beszélhetünk. Etiológiájukban a vérképzőrendszer primér, illetve szekunder megbetegedései szerepeltethetők (vashiányos anémia, proteinhiány, egyoldalú táplálkozás, másodlagosan egyes fertőző megbetegedések stb.).

Anyagunkban a *cribra orbitalia* 20 esetben fordul elő, 7 gyermeknél (infans I.: 235. sz. trabecularis, 238. sz. poroticus; infans II.: 63., 86., 174. sz., 179. sz., 243. sz. poroticus). A 238. sz. kivételével valamennyi az enyhébb formát mutatja. A 248. sz. juvenis férfinál szintén az enyhe típus alakult ki. Hat férfi közül (73., 87., 120., 421., 439., 457. sz.) a 87. sz. elváltozása közepesen súlyos, míg a többi enyhe (poroticus).

Valamennyi nőnél (69., 176., 231., 247. sz.) a *cribra orbitalia* a poroticus képet adja.

A *cribra cranii* II egyénnél figyelhető meg. A gyermekek száma négy (122. sz.: trabecularis, 238. sz.: poroticus-cribroticus, 40. sz.: cribroticus, 86. sz.: poroticus); juvenisek közül egy nőnél (309. sz.: poroticus), négy férfinál (26., 73., 120. sz.: poroticus, 87. sz.: cribroticus). A női egyéneknél (22., 53. sz.) a jelenség poroticus formát ad. Fentiekből látható, hogy a *cribra cranii* is általában az enyhe (poroticus) típust mutatja, csupán három gyermeknél (40., 122., 238. sz.) és egy férfinál mutat súlyosabb képet (87. sz.).

A *cribra orbitalia* és *cribra cranii* együttesen öt egyénnél jelenik meg (73., 86., 87., 120., 238. sz.).

IX.2.4.3.4. Hyperostosis frontalis interna (HFI)

A hyperostosis frontalis interna az os frontale belső felszínén kisebb-nagyobb kiemelkedés formájában jelentkező csontdudor. Elsősorban a nőknél, az érett felnőtt korban alakul ki, de kisebb gyakoriságban a férfiaknál is előfordul. Megjelenésének általában 5 fokozata különböztethető meg (HAJDU ET AL. 2009), de az egyszerűség kedvéért anyagunkban három fő típust körvonalaztunk.



23. kép. Osteoporosis következtében ellaposodott hátsigolyák (297. sír, senium nő)

Nyolc női egyén esetében (139., 138., 222., 296., 297., 409., 416., 452. sz.) az egészen enyhe formát figyelhetjük meg, ez az ún. „en plaque” forma, egy kivétellel (452. sz. adultus) valamennyi a senium életkorcsoportba tartozik. Közepesen kifejezett dudorképződés a 231. sz.-nál (adultus) alakult ki, míg egészen kifejezett forma a 230. sz. (senium) (24. kép). A három férfi (166., 198., 421. sz.) életkorcsoportja maturus, a HFI enyhe formájával.

IX.2.4.3.5. Rachitis (angolkór)

Rachitis vagy angolkór kórképe a 69. sz. női koponyán (adultus, 23-30) figyelhető meg, amely a jellegzetes, ún. „quadrát” formát mutatja. A vázcsontokon elváltozás nem figyelhető meg.

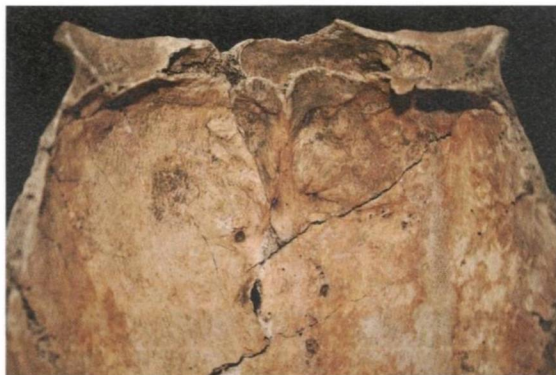
IX.2.4.4. Fertőző megbetegedések csonttani manifesztációi

A fertőző megbetegedések közül a tuberculosis, a szifilisz és a lepra csonttani manifesztációi jelentősek. A három fő megbetegedés közül a magyarhomorogi anyagban a csonttuberculosis és – feltehetően – a lepra csonttani tünetei jelentősek.

IX.2.4.4.1. Csonttuberculosis

A csontok, ízületek *Mycobacterium tuberculosis* (M. bovis) okozta megbetegedése általában a posztprimér fertőzés hematogén szórása során lép fel.

A csonttuberculosis leggyakrabban a csigolyákat támadja meg. A gümős folyamat szétrombolja a csigolya



24. kép. Hyperostosis frontalis interna (230. sír, senium nő)

zárólemezeit és a szivacsos állományt, caries képződmények, kisebb-nagyobb bemélyedések alakulnak ki. A megtámadott csigolyák összeroppannak, a gyógyulást a csigolyák összecsontosodása gibbus vagy blokk formájában jelzi. Természetesen a tuberkulózisos folyamat a nagy és kis ízületeket is megtámadhatja, amelyekben az előbbiekhöz hasonló morfológiai jelleg együttes léphet fel. Történeti anyagban általában a gyógyult formákat ismerjük, míg a kezdeti szakaszokra általában csak utalás történik. A csonttuberculosis kísérő tünete lehet a hosszúcsontok periostitis, illetve a koponya belső felületén elősorban az os frontális sűrű érgomolyag nyoma (endocranialis mintázat), valamint az agyhártya lobosodásának (leptomeningitis) bemélyedései.

A 68. sz. gyermek (0-6) hosszúcsontjainak súlyos periostitisét (25. kép) és rendellenes endocranialis benyomatait tuberculosus folyamatra vezetjük vissza (csigolyák post mortem elvesztek), illetve a 300. sz. gyermek (5-6 éves) koponyájának rendellenes endocranialis mintázatát és az os frontale belső felszínének bemélyedéseit.

A 94. sz. adultus korcsoportú nő gerincének háti szakaszán három (T2-4) (26. kép), és ágyéki szakaszán 2 (L2-3) csigolya teste a fertőzés okozta folyamatok következtében összeroppan, majd a gyógyulás folyamán fuzionált, a TBC-re jellemző formációt (Pott-féle gibbus) mutatva.

IX.2.4.4.2. Lepra

A lepra csonttünetei jól körülírtak, elsősorban az arckoponyára, illetve a kéz, láb csontjaira lokalizálódnak. Az arckoponyán a spina nasalis anterior atrofizálódik, a cavum nasale kiszélesedik, medialisan periostitis lép fel, a kéz- és lábközépcsontok atrofizálódnak súlyos osteolysis képét adva („pencil” – ceruza ujjak). A hosszúcsontokon – elsősorban a tibián és a fibulán – periostitis lép



25. kép. Feltehetően tuberkulózis fertőzés okozta periostitis hosszúcsonton (68. sír, infans I. gyermek)



26. kép. Pott-gibbus (tuberkulózis nyoma) a háti szakaszon (94. sír, adultus nő)

fel. Ezeknek az ismérveknek megfelelően két egyénnél tételezzük fel a lepra csonttani manifestációját. A 104. sz. (nő, adultus) az apertura piriformis kiszélesedett, körülötte és az orrcsontokon gyulladás nyomai láthatók (27–28. kép), a másik a 30. sz. férfi (maturus), a maxillán szintén gyulladás nyoma figyelhető meg (főleg a fossa canina területén), és az apertura piriformis ez esetben is kiszélesedett. Mindkét esetben gondolhatunk az orrűreg gyulladásos folyamatára is, azonban a lepra diagnózisa nem zárható ki. A vázcsontokon elváltozás nem figyelhető meg.

IX.2.4.4.3. Endocranialis léziók

A palaeopatológiai irodalom a leptomenigitis tuberculosát többféle endocranialis elváltozástípussal (fokozott gödörképzettség, periostealis új csontképződmények, rendellenes érbenyomatok, granularis benyomatok) is összefüggésbe hozza. Ezek az ún. atipikus esetek.

A fertőző megbetegedések nozológiai egységébe soroljuk az endocranialis léziókat, bár meg kell említenünk, hogy ezeket a csontelváltozásokat a leptomenigitis tuberculosa mellett számos más fertőző és nem fertőző betegség is kialakíthatja.¹⁴

Rendellenes érbenyomatokat 23 egyén koponyájának (17. táblázat) endocranialis felszínén figyelhettük meg. Ezek közül 14 a gyermekek száma, a juvenisekhez tartozik két nő (29. kép), a felnőttek nyolcan vannak (4 férfi és 4 nő). A csonttuberculosis fejezetben már érintettük, hogy a 300. sz. gyermek hosszúcsontjainak súlyos periostitise és rendellenes endocranialis mintázata (30. kép) valószínűleg tuberkulózisos eredetű, és feltételezhetjük a betegséget több gyermek esetében is. A felnőtteknél megfigyelhető léziók etiológiája azonban nagyon sokrétű lehet.

17. táblázat. Magyarhomorog-Kónya-domb, 11–12. század. Rendellenes endocranialis mintázat egyének szerint

Életkorcs. Nemek	Infans	Infans I.	Infans II.	Juvenis	Adultus	Maturus
férfi					334., 347	28., 51., 98
nő				237., 283	134., 368	53
meghatl. nemű	20	33., 68., 126., 232., 240., 265., 300., 126	19., 62., 288., 301			
összesen	1	8	4	2	4	4

¹⁴ SPEKKER Olga: Evaluation of endocranial bony changes in relation to tuberculosis in the Robert J. Terry Anatomical Skeletal Collection (Washington, DC, USA). Ph.D. disszertáció, SZTE Embertani Tanszék. Szeged 2018.



27. kép. Gyulladás nyoma az apertura piriformis környékén – lepra? (104. sír, adultus nő)



28. kép. Fokozott erezettség az orrüreg belsejében – lepra? (104. sír, adultus nő)



29. kép. Rendellenes érbenyomatok az os frontale endocranialis felszínén – tuberkulózis? (283. sír, juvenis nő)



30. kép. Rendellenes érbenyomatok a jobb os parietale endocranialis felszínén – tuberkulózis? (300. sír, infans I. gyermek)

IX.2.4.5. Csonttumорок

A csonttumорок közül a történeti anyagban leginkább a metasztatikus csonttumорок a leggyakoribbak, vagyis a csontokba kerülő áttéti tumорок, amelyek hematogén szórás révén keletkeznek. Leggyakrabban a csigolyákban, a medencecsontokban és a koponyatetőn fordulnak elő. Két fő megjelenési formájuk van, az ún. osteoplasticus (csontképző) és az osteolyticus (csontpusztító).

Anyagunkban a 138. férfi (senium) metastasisa az osteolyticus formát mutatja jobb os parietalén, a sutura

coronalishoz és a bregmához közeli területen (31. kép), valamint a másik felritkult terület a jobb oldali asterionnál figyelhető meg.

A vázcsontokon elváltozás nem látható.

IX.2.4.6. Fejlődési rendellenességek

A fejlődési rendellenességek születéskor vagy a későbbi életévekben manifesztálódnak, genetikai vagy környezeti faktórok eredményeként alakulnak ki. Ide tartozik a craniostenosis is, vagyis a koponyatető valamelyik



31. kép. Osteolyticus metastasis nyoma a jobb os parietale területén (138. sír, senium férfi)

varratának korai (idő előtti) elcsontosodása, amely a koponya egészének részleges vagy teljes alakváltozását eredményezi.

A csigolyákat, illetve a bordákat érintő minor fejlődési rendellenességek közül a sacralisatio (a keresztcsont többlet szegmentjének a kialakulása) fordult elő a legnagyobb számban (49 megfigyelhető esetből 12) (32. kép). Ezen kívül egy-egy egyénnél blokkcsigolya (87. sz.), részleges sacrum bifidum (302. sz.), os acromiale (69. sz.) és a borda bifurkációja (21. sz.) jelentős.

A 88. sz. (férfi, maturus) koponyán mind a három fő varrat (sutura sagittalis, - coronalis, - lambdoidea) és a bal oldalon a squama temporalis elcsontosodott, a koponya nagymértékű alakváltozást szenvedett (33–34. kép). Feltehetőleg a sutura sagittalis elcsontosodása kezdődött legkorábban, mivel a koponya hosszirányban megnyúlt, ezt követhette a sutura coronalis a bal oldalon (a homlokcsont jobb oldalra deformálódott), illetve a sutura lambdoidea a jobb oldalon (nyakszirtecsont hátrafelé, a bal oldalra deformálódott). Valójában scaphocephalia jelenségének tarthatjuk, mivel elsősorban a koponya hosszirányú megváltozását eredményezte, ugyanakkor a ferde irányú torzulásokkal is számolni kell. A másik egyén a 110. sz. (férfi, adultus), esetében a jobb oldalon, a squama temporalis elcsontosodását láthatjuk.

IX.2.4.7. Egyéb elváltozások

A periostitis (csonthártagyulladás) háttérében számos tényező állhat: trauma, fertőzés, daganat stb. Ezért az önállóan megfigyelhető, más léziókhoz nem kapcsolódó négy esetet itt említjük meg (egy inf. II. gyermek, két



32. kép. Sacralisatio (5. ágyékcsigolya hozzá nőtt a sacrumhoz) (213. sír, maturus férfi)

adultus férfi és egy adultus nő). Gyulladásra (középfül?) vezetjük vissza a 421. sz. bal os temporale pars petrosa területén fellépő kisebb-nagyobb perforációkat.

Egyéb elváltozásokhoz soroljuk a mandibula belső felszínén a Stafne-féle bemélyedést. Ez a jellegzetesség egy ektópikus nyálmirigy benyomataként keletkezik. Anyagunkban a 213., 382. sz. mandibulákon látható (35. kép). Az utóbbi mandibulán kettős, az egyik 1,5 cm hosszú, elliptikus, bab alakú, a másik borsó nagyságú, 1 cm hosszú, mélyek és sima a felszínük (MARCSIK-KOCSIS 1985).

Feltehetőleg lágyrész általi benyomódás figyelhető meg a mandibula belső felszínén, a canalis mandibularis vonalában fut, 2 × 2 cm-es hosszanti, elliptikus alakú (226. sz., nő, adultus).

A fokozott aktivitás következtében az izomtapadási helyeken jelentkező elváltozások előfordulását 5 férfi, 3 nő és egy meghatározhatatlan nemű egyénnél jegyeztük fel, elsősorban a calcaneuson, illetve a tibia és a fibula distalis részén.

A vázcsontokon megjelenő patológiás jelek sorszáma szerinti felsorolását a 18. táblázat tartalmazza.



33. kép. Idő előtti varratelcsontosodás okozta koponyatorzulás (scaphocephalia) – felülnézet (88. sír, adultus férfi)



34. kép. Idő előtti varratelcsontosodás okozta koponyatorzulás (scaphocephalia) – oldalnézet (88. sír, maturus férfi)



35. kép. Stafne-féle ciszta a mandibula belső felszínén (382. sír, maturus férfi)

18. táblázat. Magyarhomorog-Kónya-domb, 11–12. század. Patológiás jellegek a vázcsontokon

Sírszám	Anatómiai variáció és fejlődési rendellenesség	Patológiás jellegek
21	sin. borda bifurcatio	dex. tuberositas radii enthesopathia
22		mindkét calcaneuson enthesopathia
25		T6–7: discus hernia; sin. tibia és fibula distalis részén enthesopathia; sacrum dex. oldalon: kezdeti synostosis (os coxae)
27		mindkét calcaneuson enthesopathia
30		L1–S1: enyhe DSP
31		T9–10, T12: Schmorl-csomó benyomata; mindkét tibián enthesopathia
34		L1: Schmorl-csomó benyomata
41		3 T csigolyán Schmorl-csomó benyomata
46		dex. tibia proximalis epiphysis periostitis
61		L2–3 dex. közepes DSP
69	os acromion (dex.)	dex. tibia diaphysis periostitis (enyhe)
74		T5–12, L1–5: Schmorl-csomó benyomata

Sírszám	Anatómiai variáció és fejlődési rendellenesség	Patológiás jelek
79		dex. tibia gyógyult fractura
80	foramen suprascapulare (sin.)	
87	blokkcsigolya (T3–4)	
88		L4–L5: spondylolysis; dex. radius distalis epiphysis: DA; C4–7: DSP; mindkét patella enthesopathia
94		TBC, csigolyatest-összeroppanások (gibbus) háti szakaszon 3 csigolya (T2–4?) ágyéki szakaszon 2 csigolya (L2–3?)
107		L5: Schmorl-csomó benyomata
109		L4–5: enyhe DSP
110		L3–4 (sin.): közepes DSP T11–12: Schmorl-csomó benyomata
111		L5: spondylolysis
119		T12–L3: Schmorl-csomó benyomata
123		L3: Schmorl-csomó benyomata
133		L1: Schmorl-csomó benyomata
135		L5: spondylolysis
151		sin. femur distalis epiphysis: periostitis
168		L4–5: Schmorl-csomó benyomata; sin. patella enthesopathia
176		L5: spondylolysis
177		T12–L5: Schmorl-csomó benyomata
187		sin. tibia: gyógyult fractura
200		közepes DSP
213		T10–11: Schmorl-csomó benyomata
215		L4: Schmorl-csomó benyomata
217		DISH?
229		L2: Schmorl-csomó benyomata
233		T9–10: Schmorl-csomó benyomata
234		L4–5: enyhe DSP; dex. tibia és fibula distalis epiphysis, mindkét calcaneuson enthesopathia
246		sin. ulna diaphysis distalis része: gyógyult fractura
272		L5 sin: közepes DSP
276		C2 sin: DSP
289		T8–12: Schmorl-csomó benyomata; L5–S1: enyhe DSP
295		T12: discus hernia
297		L5: spondylolysis; sin. femur proximalis epiphysis: fractura (combnyaktörés: feltehetően osteoporosis következménye); T4–6, T8, L5: ellaposodott csigolyatestek (osteoporosis), erőteljes DSP
302		T9, T11–L1, L4: Schmorl-csomó benyomata részleges (?) sacrum bifidum
304		L4–5: enyhe DSP
320		T12–L1: Schmorl-csomó benyomata
333		L5: spondylolysis
346		L3: Schmorl-csomó benyomata
352		L1–5: enyhe DSP

Sírszám	Anatómiai variáció és fejlődési rendellenesség	Patológiás jellegek
371		L5: spondylolysis
381		T9: enyhe DSP; T11–12: Schmorl-csomó benyomata
424		mindkét femur: periostitis
430		enyhe/közepes DSP: lumbalisokon, enthesopathia: tuber ischiadicum, patella
438		enthesopathia: patella, tuberositas radii
439		enyhe/közepes DSP: lumbalisokon

dex.: dextra, sin.: sinistra
DSP: degeneratív spondylosis
DA: degeneratív arthrosis

IX.2.5. PALEODEMOGRÁFIAI ADATOK MAGYARHOMOROG-KÓNYA-DOMB
11–12. SZÁZADI NÉPESSÉGÉRE VONATKOZÓAN

A paleodemográfiai számításoknál (ACSÁDI–NEMESKÉRI 1970) módszerét használtuk fel.

Az elhalálozási életkor (életkorcsoportok) és a nemiség meghatározását alapul véve elvégeztük a paleodemográfiai elemzést 524 egyénre vonatkozóan (19. táblázat), ami 126 férfi, 174 nő, valamint 224 meghatározhatatlan nemű felnőtt és gyermek elemzését jelentette. A népességre vonatkozó halandósági adatokat a 20–22. táblázatok tartalmazzák, az ezek alapján a felrajzolt mortalitási, túlélési és várható élettartam görbéket pedig az 1–4. ábrák.

A felnőtt kort el nem érők a népesség 40,5%-át alkoták. A túlélési adatokból kiderül, hogy amíg az adultus határt a populáció közel 60%-a, az adultus-maturus határt átlépve már csak közel 35,8%-a volt életben.

A népességben a születéskor várható átlagos élettartam 29,8 év volt, amely a csecsemőkorúakkal történt korrekciót követően 20,6 évre módosult. A 15 éves kort megélők közül a férfiak átlagosan további 29,8 év, a nők pedig további 27,6 év megélésére számíthattak. Abban az esetben, ha a népesség tagjai közül valaki a 20. életévét betöltötte, további 24,5 év megélésére számíthatott. A nők mortalitása az adultus kor egész ideje alatt magas, a kiugró csúcs 20 éves kor körüli. Ez a mortalitási mintázat a történeti korú népességek jelentős részénél kimutatható (ACSÁDI–NEMESKÉRI 1970), oka feltehetően a reprodukív időszakkal (terhességi és szülési komplikációkkal, szülést követően a fertőzések fellépésével) hozható összefüggésbe. A férfiak mortalitási csúcsa 40 éves kor körül mutatható ki, ez a nők mortalitási csúcsához képest jelentős elcsúszásban van.

19. táblázat. Magyarhomorog-Kónya-domb, 11–12. század. Egyének halandósági táblázata

Korcsoport x	Dx	dx	lx	qx	Lx	Tx	ex
0	14,0	2,7	100,0	0,1	98,7	2981,5	29,8
1-4	76,4	14,6	97,3	0,8	360,2	2882,8	29,6
5-9	56,2	10,7	82,7	0,7	386,9	2522,7	30,5
10-14	38,5	7,4	72,0	0,5	341,7	2135,8	29,7
15-19	22,6	4,3	64,7	0,3	312,6	1794,0	27,7
20-24	42,6	8,1	60,4	0,7	281,5	1481,4	24,5
25-29	28,2	5,4	52,2	0,5	247,7	1199,9	23,0
30-34	24,6	4,7	46,9	0,5	222,6	952,2	20,3
35-39	33,1	6,3	42,2	0,8	195,0	729,6	17,3
40-44	42,2	8,1	35,8	1,2	159,1	534,6	14,9
45-49	28,4	5,4	27,8	1,0	125,4	375,5	13,5
50-54	31,4	6,0	22,4	1,4	96,9	250,1	11,2
55-59	29,6	5,6	16,4	1,8	67,8	153,3	9,4

60-64	17,6	3,4	10,7	1,6	45,3	85,5	8,0
65-69	17,6	3,4	7,4	2,4	28,5	40,2	5,5
70-74	17,6	3,4	4,0	4,4	10,1	11,7	2,9
75-79	3,5	0,7	0,7	5,2	1,7	1,7	2,5
Összesen	524	100					

Jelmagyarázat: x: életkorcsoport; Dx: meghaltak száma az x életkorcsoportban; dx: meghaltak aránya az x életkorcsoportban; lx: az x életkor közöttében életben lévők aránya (továbbélők százaléka); qx: az x életkorú egyén esélye a halálra (halálozási valószínűség); Lx és Tx: segédszámítás; ex: az x életkorúak még várható átlagos élettartama

20. táblázat. Magyarhomorog-Kónya-domb, 11–12. század. Egyének élettáblája a csecsemőkorrekció után

Korcsoport	Dx	dx	lx	qx	Lx	Tx	ex
0	256,0	33,4	100,0	2,6	83,3	2055,4	20,6
1-4	76,4	10,0	66,6	1,1	246,4	1972,1	29,6
5-9	56,2	7,3	56,6	1,0	264,7	1725,7	30,5
10-14	38,5	5,0	49,3	0,8	233,8	1461,0	29,7
15-19	22,6	2,9	44,2	0,5	213,8	1227,2	27,7
20-24	42,6	5,6	41,3	1,0	192,6	1013,4	24,5
25-29	28,2	3,7	35,7	0,8	169,5	820,8	23,0
30-34	24,6	3,2	32,1	0,8	152,2	651,4	20,3
35-39	33,1	4,3	28,8	1,1	133,4	499,1	17,3
40-44	42,2	5,5	24,5	1,7	108,8	365,7	14,9
45-49	28,4	3,7	19,0	1,5	85,8	256,9	13,5
50-54	31,4	4,1	15,3	2,1	66,3	171,1	11,2
55-59	29,6	3,9	11,2	2,6	46,4	104,8	9,4
60-64	17,6	2,3	7,3	2,4	31,0	58,5	8,0
65-69	17,6	2,3	5,0	3,5	19,5	27,5	5,5
70-74	17,6	2,3	2,8	6,4	6,9	8,0	2,9
75-79	3,5	0,5	0,5	7,7	1,1	1,1	2,5
Összesen	766	100					

21. táblázat. Magyarhomorog-Kónya-domb, 11–12. század. Férfiak élettáblája

Korcsoport	Dx	dx	lx	qx	Lx	Tx	ex
15-19	4,4	3,5	100,0	0,0	491,2	2892,3	28,9
20-24	12,6	10,0	96,5	0,1	457,5	2401,1	24,9
25-29	11,0	8,7	86,5	0,1	410,8	1943,6	22,5
30-34	7,1	5,6	77,8	0,1	375,0	1532,8	19,7
35-39	12,6	10,0	72,2	0,2	336,0	1157,7	16,0
40-44	21,8	17,3	62,2	0,3	267,8	821,7	13,2
45-49	11,9	9,5	44,9	0,3	201,0	553,9	12,3

50-54	13,9	11,1	35,5	0,4	149,6	352,9	10,0
55-59	13,6	10,8	24,4	0,6	95,0	203,3	8,3
60-64	5,4	4,2	13,6	0,4	57,4	108,4	8,0
65-69	5,4	4,2	9,3	0,6	36,1	51,0	5,5
70-74	5,4	4,2	5,1	1,1	12,7	14,9	2,9
75-79	1,1	0,8	0,8	1,3	2,1	2,1	2,5
Összesen	126	100					

22. táblázat. Magyarhomorog-Kónya-domb, 11–12. század. Nők élettáblája

Korcsoport	Dx	dx	lx	qx	Lx	Tx	ex
15-19	8,6	4,9	100,0	0,1	487,7	2757,0	27,6
20-24	26,7	15,3	95,1	0,3	437,0	2269,3	23,9
25-29	14,7	8,4	79,7	0,2	377,6	1832,3	23,0
30-34	15,0	8,6	71,3	0,2	335,0	1454,8	20,4
35-39	18,0	10,3	62,7	0,3	287,7	1119,7	17,9
40-44	18,0	10,3	52,4	0,3	236,2	832,0	15,9
45-49	14,0	8,0	42,1	0,3	190,3	595,8	14,2
50-54	14,5	8,3	34,1	0,4	149,5	405,5	11,9
55-59	13,0	7,4	25,7	0,5	110,1	256,0	9,9
60-64	10,0	5,7	18,3	0,5	77,2	145,9	8,0
65-69	10,0	5,7	12,6	0,8	48,6	68,6	5,5
70-74	10,0	5,7	6,9	1,5	17,2	20,0	2,9
75-79	2,0	1,1	1,1	1,7	2,9	2,9	2,5
Összesen	174	100					

IX.2.6. ÖSSZEFOGLALÁS

Magyarhomorog-Kónya-domb 11–12. századi népessé-
géről a következőket mondhatjuk.

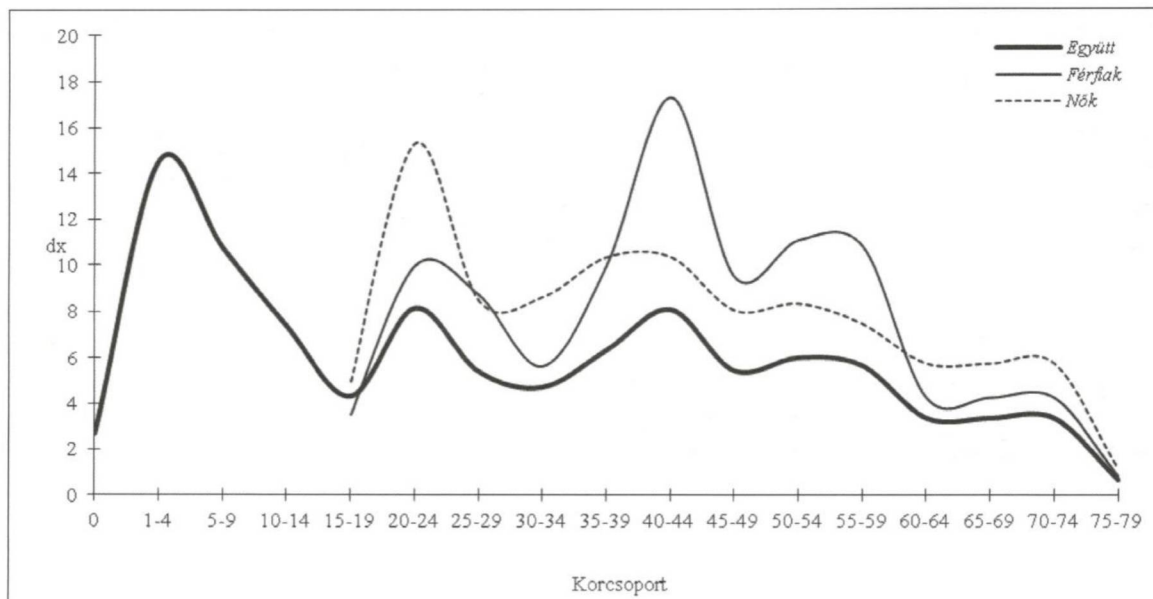
A csontvázanyag nagyon töredékes és hiányos, ezek-
ből következően az általános antropológiai jellemzés bi-
zonyos korlátokba ütközött. A nemek megoszlása egye-
netlen, a közösséget nőtöbbséggel jellemzi. A férfiak száma
126 (42%), a nők 174 (58%), a gyermekeké 187 (36%),
és a juveniseké 36 (7%).

Az abszolút értékek szerint a férfiak agykoponyája
hosszú, szélessége közepes, magassága közepes/nagy.
A méretek arányai alapján a férfiak agykoponyája közepes,
magassága szintén. A nőkre vonatkozó értékek ha-
sonlóak a férfiakéhoz. Jelentős az indexek megoszlása,
miszerint mindkét nemnél domináló a hosszú (dolicho-
kran) koponya. A férfiak termete 168 cm, a nők 157 cm.

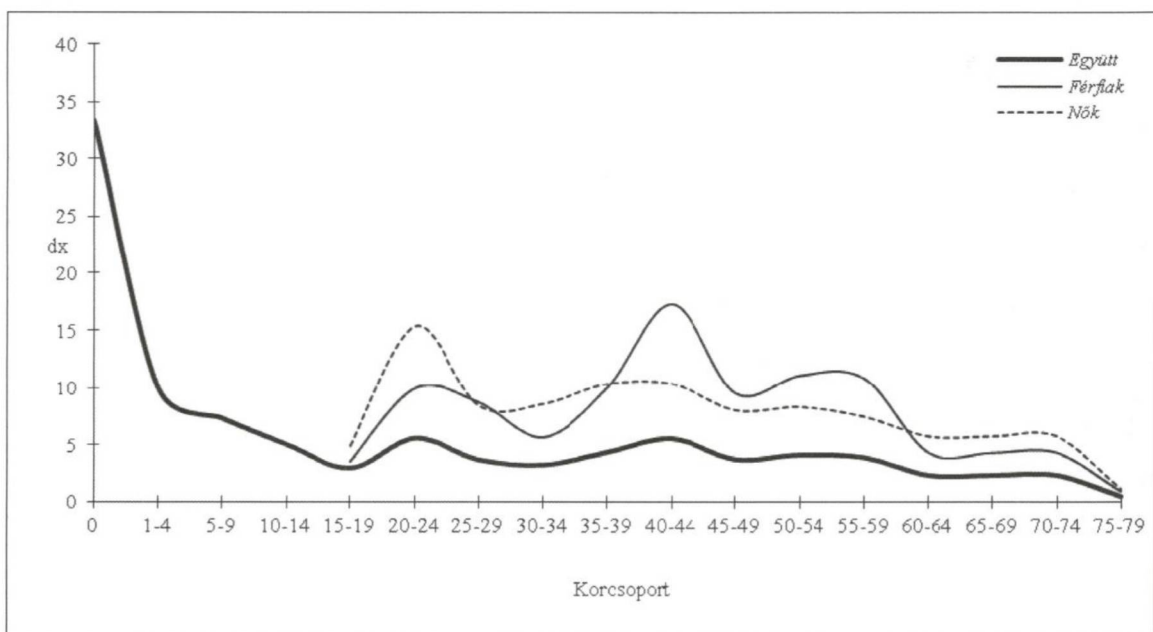
A taxonómiai vizsgálat szerint az europidok adják
mindkét nem esetében a populáció többségét, jellem-
ző a keskeny, hosszú, magas agykoponya, míg a rövid
koponyájú egyének kisebbségben vannak. Az europi-
dokon belül a bathrokran, az ún. „lépcsős” koponyák
jelentősek. A mongolid földrajzi változathoz hat kopony-
a tartozik, azonban vannak olyan koponyák, amelyek
ugyan europidok, de kisebb-nagyobb arányban mongo-
lid jellegzetességet mutatnak, illetve olyan koponyák,
amelyek mongolid jelleget is adnak, azonban töredékes-
ségük miatt nem dönthető el, hogy melyik földrajzi vál-
tozathoz tartoznak.¹⁵

A patológiás jellegzetességek nagy része az ízületi
megbetegedésekhez tartozik, illetve a traumás elválto-
zásokhoz. Az előbbi csoportban a degeneratív porckopás

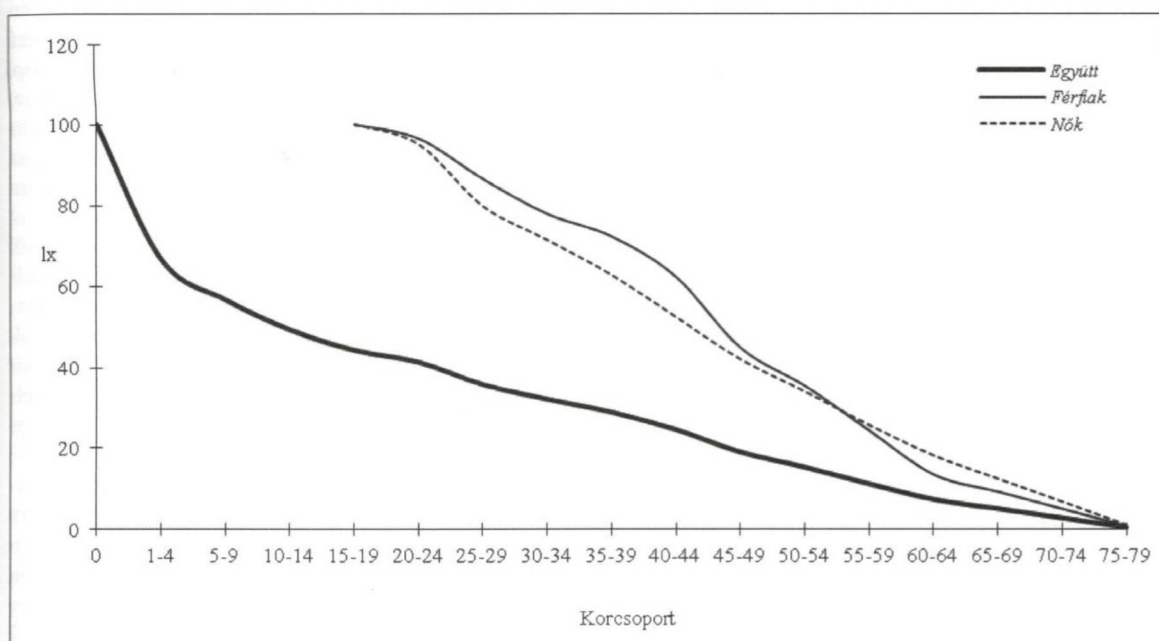
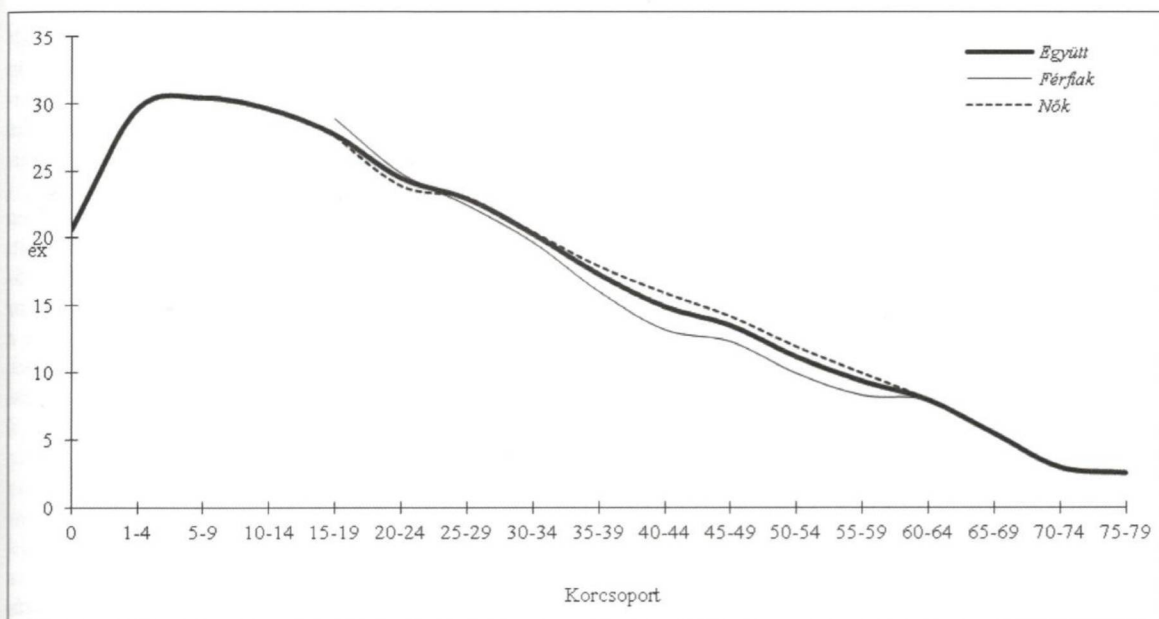
¹⁵ A kisebb-nagyobb arányban mongolid jellegzetességet mutató koponyák száma meglehetősen magas.



1. ábra. Magyarhomorog-Kónya-domb, 11–12. század. Mortalitási görbék



2. ábra. Magyarhomorog-Kónya-domb, 11–12. század. Mortalitási görbék (csecsemőkorrekcióval)



nyoma jelentős, amely életmódjukkal lehet kapcsolatban. Ugyancsak életmódjukkal lehettek összefüggésben a törések, vágások által okozott elváltozások is. A metabolikus és/vagy a hematogén rendellenességek nyomai (poroticus hyperostosis, illetve a hyperostosis frontalis interna) nem jelentősek. A fertőző megbetegedések közül jelentős a csigolya tuberculosis és a lepra csonttani manifestációja (bár utóbbi megbetegedés egyéb diagnózis hiányában feltételes).

A koponya, főleg a homlokcsont belső felszínén jelentkező rendellenes érbenyomatok több egyén (főleg gyermekek) esetében megfigyelhetők. Mivel más elváltozásokkal is párosulnak, feltételezhetjük, hogy a jelenség etiológiája tuberculosis vagy egyéb fertőző

megbetegedés volt. Egy egyénnél az osteolyticus elváltozás morfológiai képéből metastasisra következtettünk. A fejlődési rendellenességek közül igen jelentős a suturák idő előtti elcsontosodására utaló scaphocephalia jelensége, ami a koponya nagymértékű alak deformitáshoz vezetett.

A paleodemográfiai vizsgálat szerint a népességben a születéskor várható átlagos élettartam 29,8 év volt, amely a csecsemőkorúakkal történt korrekciót követően 20,6 évre módosult. A nők mortalitása az adultus kor egész ideje alatt magas, a kiugró csúcs 20 éves, míg a férfiak mortalitási csúcsa 40 éves kor körül mutatható ki. Anyagunk mortalitási mintázata a történeti korú népeségek jelentős részénél kimutatható.

IX.3. MEGBESZÉLÉS (10. ÉS 11–12. SZÁZAD)

A honfoglaláskor, illetve a 11–12. század embertani arculatát több szerző több szempontból közelítette meg. A teljességre való törekvés nélkül – elsősorban az Alföldre vonatkozóan – a következőket említjük.

Az első tudományos közlemény Lenhossék Józsefnek köszönhető, aki összesen 10 koponyát írt le, majd Bartucz Lajos folytatta a jászdózsai koponyák leírásával (BARTUCZ 1938). A honfoglalók első hiteles képviselője Ladánybenéről került elő 1834-ben, leírását szintén Bartucz Lajos végezte el (BARTUCZ 1938).

Ezt követően számos feltárás és tanulmány született. Meg kell említenünk Lipták Pál nagy, összefoglaló munkáját, amelyben úgy a kisebb, mint a nagyobb létszámú 10., 10–11., 11–12. századi temetők anyagát ismerteti (LIPTÁK 1983).

Éry Kinga munkája nyomán ismeretes, hogy a honfoglalás korában nagy számban fordultak elő az europa-mongolidok (turánid, urali) a Duna–Tisza közén, a Felső-Tisza vidékén valamint a Vág és a Nyitra közti térségben. A honfoglalók másik főcsoportjában az europa-mongolidok részaránya kisebb a Dunántúlon és az Alfölddel határos északi dombvidéken, ugyanakkor az Alföld további területein az europa földrajzi változat komponensei domináltak (ÉRY 1994).

Az utóbbi időben – kiegészítve a honfoglalók és az Árpád-kor embertani arculatát – újabb tanulmányok születettek.

Kereke Kinga és munkatársai honfoglalás kori csontvázak vizsgálatáról számolnak be Tiszabura-Nagy Gánajos-hát területéről (KERESE ET AL. 2012).

A Maros-torokkal szembeni mikrorégió feldolgozásában több, kisebb létszámú lelőhely általános embertani adatai is szerepelnek. A férfiak agykoponyája általában rövid (brachykran), a nőknél közepes (mesokran), de a rövid értékhez közeli. Arckoponyájuk mindkét nemből közepesen széles (mesen). Ezekből az átlagértékektől eltekintve kis esetszámban előfordul a hosszú (dolichokran) agykoponya szintén hosszú (leptoprosop) arckoponyával. Testmagasságuk változó. A taxonómiai analízis szerint a mikrorégió vizsgált egyénei dominánsan europidok, azonban kisebb esetszámban jelentős az europa-mongolid (turánid), illetve a tulajdonképpeni mongolid csoport.

A Makó-Igási járandó kora Árpád-kori lelőhelyről 10 egyén csontvázaradványa állt a vizsgálat rendelkezésére. Valamennyi felnőtt rövid (brachykran) koponyájú. Taxonómiai vizsgálatra 7 egyén koponyája volt alkalmas, miszerint uralkodóan europidok, de négy sír csontanyaga az europa dominancia mellett néhány jellegzetes mongolid morfológiai variáns is mutat (MARCSIK 2016).

A Baks-Köztársaság utcában feltárt 11. századi temetőrészletből három sír csontváza került elő. A három koponya közül egynél lehetett a taxonómiai hovatartozást megállapítani, miszerint a koponya europa jellegű. Meg kell említenünk a 7. számú férfi négyszeres jelképes trepanációját (MARCSIK 2017).

Nagyobb létszámú 10. századi temető anyagát ismerteti Oláh Sándor munkájában Sárrétudvari-Hízó-föld lelőhelyről.¹⁶ A 264 csontlelet közül 161 felnőtt, 101 gyermek és 2 meghatározhatatlan életkorú. A rela-

¹⁶ OLÁH Sándor: Sárrétudvari-Hízó-föld honfoglalás kori temetőjének történeti embertani értékelése. Egyetemi doktori értekezés. JATE Embertani Tsz. Szeged 1990. Kézirat.

tív méretek szerint a férfiak koponyája főként közepes (mesokran), magassága szintén közepes (orthokran-metriokran), a homlok széles (eurymetop), az arckoponya közepesen széles-széles (mesoprosop-euryen). A nők agykoponyája hosszú (dolichokran, magassága közepes (orthokran-metriokran), a homlok széles (eurymetop), az arckoponya széles (mesoprosop-mesen). Taxonómiai elemzésre kevés lelet volt alkalmas. A populáció europid jellegű (cromagnoid, nordoid, és jelentősek a bathrokran koponyák).

Szeged-Algyő 258. kútkörzet és Sándorfalva-Eperjes lelőhelyek embertani anyagának közlésére 2015-ben került sor. Mindkettő a nagyobb létszámú honfoglalás kori lelőhelyekhez kapcsolódik. A vizsgált csontvázak száma Algyőről 77, Sándorfalváról 104. Az algyői széria europid jellegű, e jelleg együttesen belül mutatkozik egy meso-brachymorph (közepes-rövid koponya) csoport, és kisebb esetszámba korlátozódik a dolichomorph (hosszú koponya) tendencia. Sándorfalva lelőhely embertani anyaga szintén europid, és a típusmegoszlása az algyői anyaghoz hasonló (MARCSIK ET AL. 2015).

Felgyő-Kettőshalmi-dűlő területéről az Árpád-kori csontvázanyag részletes bemutatása is megtörtént (MARCSIK 2014). A 104 csontváz viszonylag jó megtartású, magas esetszámot adnak az infans I. korcsoportba tartozó gyermekek. Az occipitalis területen a curvoccipitalia mellett figyelemre méltó a bathrokran koponyák száma (erősen „kúpos” forma, lambdatáji lapult). Rendkívül figyelemre méltó a taxonómiai kép, mivel az europid nagyrasz komponensei mellett a mongolidok részarányát is meg kell említenünk. Ezek között vannak olyan koponyák, amelyek egyértelműen a nagyrasz tipikus képviselői, így avar kori továbbélést tételezhetünk fel. Erre utal a Duna–Tisza közének és a Tiszántúl középső régiójának avar kori anyagában a mongolid komponens. A kifejezetten dolichokran (néhány esetben bathrokran) koponyák (kúpos nyakszirrttel, lambdatáji lapultsággal) minden bizonnyal a széria Árpád-kor reprezentásai, melyek a Tiszántúl, különösen a déli területek domináns típusai a 11–12. században (MARCSIK 1970).

Szegvár-Oromdűlő területéről a 10. századból 93, a 11. századból 264 egyén csontváza állt a vizsgálat rendelkezésére. Mindkét században az europid jellegkomponens dominál. Ezen belül kitűnik a széles arcú cromagnoidok csoportja dolichokraniával, jelentős a nordoid komplexum részaránya. A tulajdonképpeni brachymorph csoport alárendelt szerepet játszik. Mindkét nemnél sok koponya mutatja a jellegzetes lambdatáji lapultságot kúpos nyakszirrttel, valamint a kifejezett bathrokranitást. (MARCSIK 1997). Az europid főkomponens részesedésén kívül figyelmet érdemel azonban a mongolid típus

megjelenése. Négy koponya határozottan mongolid, és mindkét nemnél megfigyelhető az europo-mongolid jellegegyüttes. A mongolidok részesedése alapján felvethető az avar kori népesség hatásának gondolata, ugyanis a tulajdonképpeni mongolid csoportba sorolható szajáni típus a Kárpát-medence avar korából ismeretes.

Szathmáry László tanulmánya alapján Ibrány-Esbó-halom 10. és 11. századi néprése elkülönülő. Továbbá megállapítja, hogy a Felső-Tisza-vidék késő avar kori népességének jelentős hatása nem lehetett az ibrány-esbó halmi 10. századi népesség fejlődésére, és még ennél is jelentéktlenebb hatása volt a 11. század néprészére. Megállapításai szerint Szegvár-Oromdűlő népességében is hasonló törés lehetett a 10. és a 11. század között, viszont Püspökladány-Eperjesvölgy 10–11. századi népességfejlődése folyamatos lehetett (SZATHMÁRY 2003).

Akár a régebben közölt, akár az utóbbi idők tanulmányait vesszük figyelembe, megállapíthatjuk, hogy az alföldi kis létszámú temetkezések – elsősorban a Duna–Tisza köze és a Tiszántúl déli területe – embertani anyaga taxonómiai heterogén képet ad. Elsősorban europidok, rövid (brachykran) koponyával, de jelentős az europo-mongolid (turand) típus és kisebb esetszámban a kizárólagos mongolid karakter. Termetük általában közepes, de néhány esetben feltűnő a magasabb testmagassági érték, és ez a magas termet általában a cromagnoid jellegekkel együttesen jelenik meg.

A magyarhomorogi honfoglalás kori férfiak¹⁷ taxonómiai illeszkednek az alföldi kis létszámú temetkezések embertani arculatához, és különböznek az olyan nagyobb létszámú szériáktól, mint Sárrétudvari, Algyő, Sándorfalva. Egy fajta különbség tükröződik a magyarhomorogi terület 11–12. századi népességétől is, miszerint az utóbbiak általában hosszú (dolichokran), magas koponyájúak. A férfiak körében az europo-mongolid jellegeket mutató koponyák minden bizonnyal a honfoglalók együttesébe tartoznak, azonban a tulajdonképpeni mongolid (szajáni) típus megléte miatt felvethető az avar kori népesség hatásának gondolata, ugyanis ez a típus a Kárpát-medence késő avar korából ismeretes, főleg a Duna–Tisza közének területéről. Az anatómiai variációk és egyéb rendellenességek miatt a magyarhomorogi honfoglalók egy közösséget (rokonsági kör?) alkottak (elsősorban a férfiak).

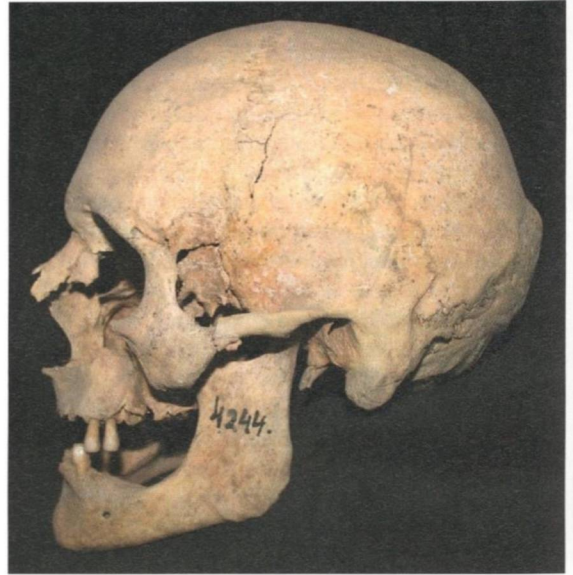
A fenti irodalmi adatok alapján a Tiszántúl (főleg a déli és a keleti régiók) Árpád-kori népessége körében domináló a hosszú, keskeny, közepmagas koponya, tehát formailag merőben eltérő a honfoglalóktól. Megállapítást nyert, hogy a 11. századi népesség jobban hasonlít a késő avar korra, mint az azt közvetlenül megelőző 10. szá-

¹⁷ A nők kis létszámúak.

zadi előzményekre.¹⁸ Összehasonlító vizsgálatok alapján megerősödni látszik az a feltevés, hogy a 10. és 11. század fordulóján a népesség arculata megváltozott, főleg az Alföld keleti és déli részén (SZATHMÁRY ET AL. 1997).

A magyarhomorogi lelőhely 11–12. századi populációjában nagyon jelentős a dolichokrania (hosszú, keskeny koponya, esetleges bathrokrania) (36. kép) mindkét nem esetében. A mongolidok és a nagy elemszámú olyan europidok, amelyek a mongolid típusok kisebb-nagyobb arányú jellegzetességét is mutatják – taxonómiai arculatuk alapján –, avar kori továbbélésre utalnak. A hosszú, magas és keskeny koponyák egyénei – főleg a bathrokran jellegzetességek miatt – betelepülők lehetnek. Ennek a képnek megfelelően a magyarhomorogi 11–12. századi népesség a Tiszántúl ugyanezen időszak népességeitől nem különbözik.

Patológiai szempontból jelentős a degeneratív porckopás, az endocranialis mintázatok megjelenése, és a tulajdonképpen fertőző megbetegedések nyomai. Ezek az elváltozások életkörülményeikre (esetleg munkavégzésükre is) rámutathatnak. Meglepően kevés a táplálkozási hiányosságra utaló csontelváltozás (poroticus hyperostosis). Ugyancsak kis gyakoriságú a traumás elváltozás. Sebészi trepanáció nem figyelhető meg, a kevés esetszá-



36. kép. Bathrokran koponya (81. sír, adultus férfi)

mú jelképes beavatkozás nyoma (?) pedig nem teljesen igazolható.

IX.4. MAGYARHOMOROG-KÓNYA-DOMB 10. ÉS 11–12. SZÁZADI NÉPESÉGÉNEK BIOLÓGIAI TÁVOLSÁGA

Az összehasonlításba bevont lelőhelyekről azokat a koponyákat használtuk fel, amelyek a kiválasztott 10 méret szempontjából legalább 90%-ban értékelhetők voltak. A hiányzó méretek pótlásához a k-legközelebbi szomszéd algoritmust (kNN) alkalmaztuk, $k = 5$ beállítással (KANYHERCZ–PASSALACQUA 2016). Az összeállított adatbázisban szereplő kraniometriai méretek többváltozós eloszlásától jelentősen eltérő koponyákat – outlierek – Mahalanobis távolság segítségével szűrtük ki 99%-os konfidenciaszint mellett. Mivel érdeklődésünk középpontjában a koponya formájában fennálló különbségek álltak, ezért a folytonos kraniometriai jellegekből adódó mérőhatást (DARROCH–MOSIMANN 1986) transzformációval küszöböltük ki. A felsorolt adatkezelési eljárásokat az R szoftver és kiegészítő csomagjainak segítségével végeztük el (FILZMOSER ET AL. 2009; KOWARIK–TEMPL 2016).

A Wright-féle fixációs indexet (Fst), a tapasztalt és elvárt csoporton belüli fenotípusos variancia mértékét az R-mátrix modell (HARPENDING és JENKINS 1973; RELETHFORD–BLANGERO 1990) segítségével számoltuk ki,

amely során a kraniometriai jellegek öröklhetőségét $h^2 = 0.55$ értéken tartottuk. Az R-mátrix kiszámításához az Rmet 5.0 szoftvert használtuk fel (RELETHFORD 2004). Az összehasonlított minták közötti különbségeket az R-mátrixból számolt, genetikai Mahalanobis D^2 -hez igen hasonló d^2 genetikai távolsággal adtuk meg (MAHALANOBIS 1936; WILLIAMS–BLANGERO–BLANGERO 1989). A d^2 -értékekhez tartozó szignifikanciaszintet t-próbával határoztuk meg. A populációkon kívülről érkező génáramlás mértékét (RELETHFORD–BLANGERO 1990) elemzés segítségével becsültük meg, amiben a várható és a tapasztalt fenotípusos variabilitás értékeit hasonlítjuk össze. Amennyiben ezek különbsége pozitív, akkor az adott népséget jelentősebb kívülről érkező genetikai hatás érthette, míg negatív érték esetén izolációs folyamatok feltételezhetők.

Magyarhomorog korabeli népességtörténetének értékeléséhez az Alföldről származó kortárs embertani szériák felhasználásával végeztük el a vizsgálatokat (23. táblázat).

¹⁸ Éry Kinga 1994-ben már felvetette.

IX.4.1. MAGYARHOMOROG-KÓNYA-DOMB NÉPESSÉGE A HONFOGLALÁS KORÁBAN

IX.4.1.1. Férfiak

A magyarhomorogi honfoglalás kori férfiak mintája nem különbözik szignifikánsan az összehasonlításba bevont többi korabeli népesség férficsoportjaitól (24. táblázat). A biológiai távolságok értéke alapján azonban a földrajzi szempontból közel eső sárrétudvari és püspökladányi férfiakról jobban különböznek. Ezt a mintázatot a távolságmátrixra illesztett dendrogram és az R-mátrix főfaktor elemzése is megerősítette (5–6. ábra). Az összehasonlított csoportok közötti elkülönülés mértéke jelentős, $F_{ST} = 0,105$ ($p < 0,05$), ennek az oka, hogy Sárrétudvar és Püspökladány esetében fenotípusos variabilitás a várható értékét jelentősen meghaladta (25. táblázat).

Ez alapján erre a két lelőhelyre – a többihez viszonyítva – nagyobb arányban vándorolhattak be extralokális csoportok.

A szórásdiagram és a dendrogram alapján is látszik, hogy a biológiai távolságok mintázata nem tükrözi a lelőhelyek közötti földrajzi távolságot. Ez megerősíti a Mantel-teszt eredménye is, mivel a két távolságmátrix között csekély mértékű a korreláció ($r = 0,108$, $p = 0,872$).

IX.4.1.2. Nők

Magyarhomorog 10. századi népességéből nem állt rendelkezésünkre megfelelő számú jó megtartású női koponya, ezért esetükben nem lehetett elvégezni a vizsgálatot.

IX.4.2. A DÉL-ALFÖLD 10–11. SZÁZADI NÉPESSÉGÉNEK EMBERTANI KAPCSOLATAI A MAGYARHOMOROGI LELŐHELY TÜKRÉBEN

IX.4.2.1. Férfiak

Az összehasonlításba azokat a lelőhelyeket vontuk be, amelyek esetében vizsgálható volt a biológiai kontinuitás a 10. és 11. század között. Magyarhomorog-Kónya-domb 10. századi férfiai szignifikánsan különböznek Szegvár-Oromdülő és Püspökladány-Eperjesvölgy 11. századi mintájától (26. táblázat). Ezzel szemben a magyarhomorogi kora Árpád-kori férfiak nem térnek el jelentősen a többi lelőhely népességének férfiainál. Ez azonban nem azt jelenti, hogy a biológiai távolságok abszolút értékeiben ne lenne érzékelhető különbség. A 11. századi magyarhomorogi férfiakról leginkább ugyanezen lelőhely 10. századi férficsoportja tér el. A legközelebbi analógiája a Püspökladány 10. és 11. századi, valamint Szegvár 11. századi népessége (7–8. ábra).

Az összehasonlításba bevont honfoglalás kori lelőhelyek férfiai közötti heterogenitáshoz $F_{ST} = 0,131$ képest a kora Árpád-kori csoportban jelentősen csökkent a különbség $F_{ST} = 0,069$. Ezt megerősíti a tapasztalt és várható fenotípusos variabilitás különbségéből adódó reziduális

értékek előjele, mely alapján a kora Árpád-kori népesség homogénebbnek tekinthető. Reziduális értéke alapján a 11. századi Homokmégy esetében felmerülhet izoláció, míg a korszakot képviselő mintából Magyarhomorogon feltételezhető jelentősebb mértékű külső forrásból származó génáramlás, vagyis bevándorlás (27. táblázat).

A 10. és 11. századi népesség kapcsolatában elmondható, hogy Homokmégyen kívül csekélyebb mértékben maradt meg az Árpád-kori férfiakban a honfoglalás koriak kraniometriai jellege. Az Árpád-kori Magyarhomorog népességének férfi tagjai elsősorban Püspökladány 10–11. századi és Szegvár 11. századi népességével mutatnak kapcsolatot, a honfoglalás kori férfiak továbbélése a vizsgált kora Árpád-kori temetőkben közvetlen nem mutatható ki.

IX.4.2.2. Nők

A fentebb ismertetett ok következtében szintén nem lehetséges elvégezni ezt a vizsgálatot.

IX.4.3. A DÉL-ALFÖLD 10–13. SZÁZADI NÉPESSÉGÉNEK EMBERTANI KAPCSOLATAI A MAGYARHOMOROGI LELŐHELY TÜKRÉBEN

IX.4.3.1. Férfiak

A nagyobb földrajzi terület 10–13. századi népességét átfogó számításban a 10. századi magyarhomorogi férfiak egy Árpád-kori lelőhely, Orosháza-Rákóczi-telep népességétől szignifikánsan különböztek. Ezzel szemben a

11. századi magyarhomorogi férfiak esetében a választott kritikus értéken nem lehetett statisztikai szempontból jelentős különbséget kimutatni (28. táblázat). A d^2 távolságokban kapott nagyságrendi különbségek azonban a populációk kapcsolati struktúrájában rejlő mintázatról árulkodnak. A 10. századi minták közül Sárrétudvari és

Magyarhomorog egyértelműen elkülönülnek kortársaik és a következő időszak népességétől. Az Árpád-kori magyarhomorogi férfiak elsősorban Püspökladány, Hajdúszoboszló és Szegvár-Oromdűlő 11. századi népességével mutatnak kapcsolatot. Ezt a csoportot a d^2 távolságmátrixból szerkesztett dendrogram is megerősíti (9. ábra). A távolságok és az R-mátrix PCoA szórásdiagramja alapján a honfoglalás kori püspökladányi és a 11. századi kecskeméti férfiak – ugyan lazábban –, de kötődnek ehhez a klaszterhez (10. ábra).

Az összehasonlításban kapott F_{ST} -értéket csak fenntartásokkal lehetne összehasonlítani a honfoglalás korával, mivel jelentősen nagyobb a földrajzi terület és minták száma. Ezért csak a (RELETHFORD-BLANGERO 1990) elemzés reziduális értékei alapján vonunk le következtetést a népségek fenotípusos változatosságával kapcsolatban. Ez alapján kijelenthető, hogy a honfoglalás kori mintában – Szegvártól és Homokmégytől eltekintve – Árpád-kori csoportokhoz képest jelentősen nagyobb variabilitás figyelhető meg. Magyarhomorog esetében mind a honfoglalás- és Árpád-korban is a várhatónál nagyobb mértékű a variabilitás (29. táblázat). Figyelembe véve azonban, hogy a két korszak férfiai között jelentős a biológia távolság, a változatosság forrását szolgáló embertani komponens forrása minden bizonnyal más lehetett.

IX.4.3.2. Nők

A magyarhomorogi 11. századi mérhető női koponyák száma lehetővé tette a kraniometriai számításokat. A női koponyák összehasonlító adatbázisa a lelőhelyek számában alulmarad a férfiakétól, így a két nemre vonatkozó 10–13. századi eredmények csak részben hasonlíthatók össze.

A 11. századi magyarhomorogi nők szignifikánsan csak a Felgyő-Kettőshalom népesség női tagjaitól különböznek, a többi lelőhellyel sem mutatnak igazán szoros biológiai kapcsolatot. Legközelebbi analógiája Homokmégy-Halom 10. és 11. századi népessége (30. táblázat). A magyarhomorogi nők és azon népségek női csoportja között, melyek a férfiak esetében hasonlóságot mutatnak, nem mutatható ki szorosabb kapcsolat. Megemlítendő azonban, hogy Hajdúszoboszló-Árkushalommal és Kecskemét-Gerőmajorral nem lehetett összehasonlítás végezni. A d^2 és R-mátrixon végzett ordinációs módszerek közül a dendrogram külső csoportként osztályozta a magyarhomorogi nőket, a főkoordináta-elemzés alapján a 10–11. századi homokmégyi nőkkel mutatnak lazább kapcsolatot (11–12. ábra). A férfiakhoz hasonlóan a magyarhomorogi nők fenotípusos varianciája is nagyobb a várható értéknél (31. táblázat). Ez alapján az Árpád-korban mindkét nemet egyaránt érinti a külső forrásból származó génáramlás.

IX.4.4. MAGYARHOMOROG-KÓNYA-DOMB NÉPESÉGTÖRTÉNETE A 10–11. SZÁZAD SORÁN

A honfoglalás kori magyarhomorogi férfiak esetében a környező térség népességeitől elszigetelődő csoportot feltételezhetünk. Leginkább a Duna–Tisza közí és a Tisza-menti csoportokhoz hasonlítanak, míg a földrajzilag közeli szomszédaitól a leginkább elkülönülők. Így a populációszerkezet kialakításában elsősorban kulturális jellegeket feltételezhetünk.

A 11. századra jelentősen átalakul a magyarhomorogi férfiak csoportösszetétele és a térség más populációival fenntartott kapcsolati rendszere. Ezek a változások új népségelem megjelenéséhez köthetők, mivel a magyarhomorogi férfiak 10–11. század közötti biológiai kontinuitásában jelentős törés figyelhető meg. A 11. századi magyarhomorogi férfiak előzményének egy része Püspökladány 10. századi népességében kereshető. Az Árpád-kori népségek között a földrajzi közelség jelentősebben befolyásolja a biológiai kap-

csolatokat, mint a honfoglalás korában láhattuk. Magyarhomorog legközelebbi analógiái a püspökladányi és hajdúszoboszlói férfiak voltak, azonban a vizsgált népségeken kívülről is jelentős mértékben vándorolhattak ide férfiak.

A magyarhomorogi nők esetében csak az Árpád-kori csoport értékelésére volt lehetőség. Ez alapján úgy tűnik, hogy a nők és a férfiak csoportja eltérő populációbiológiai folyamatok mentén formálódott. A férfiaknál megfigyelt analógiák közül a nők egy esetben sem mutatnak jelentősebb hasonlóságot, a 10–13. századi népségekhez képest marginális helyzetűek. Leginkább Homokmégy 10. és 11. századi populációihoz hasonlítanak. Figyelembe véve, hogy a honfoglalás- és Árpád-kor közötti biológiai kontinuitás ezen lelőhelyen a legnagyobb mértékű, feltételezhető, hogy a magyarhomorogi nők esetében is 10. századi továbbélésről beszélhetünk.

23. táblázat. A vizsgálat során használt lelőhelyek adatai¹⁹

Lelőhely	Keltezés	Kód	Férfi	Nő
Sárrétudvari-Hízóföld	10. sz.	SÁR10	11	4
Szegvár-Oromdűlő	10. sz.	SZEG10	8	4
Magyarhomorog-Kónya-domb	10. sz.	MAGY10	6	1
Homokméggy-Székes	10. sz.	HOM10	10	14
Püspökladány-Eperjesvölgy	10. sz.	PÜS10	13	8
Felgyő-Kettőshalom	10–11. sz.	FEL10–11	27	25
Komádi-Közös liget	10–11. sz.	KOM10–11	14	13
Hajdúszoboszló-Árkoshalom	11. sz.	HAJ11	7	3
Homokméggy-Székes	11. sz.	HOM11	12	17
Kecskemét-Gerőmajor	11. sz.	KECS11	6	4
Püspökladány-Eperjesvölgy	11. sz.	PÜSP11	25	13
Szőreg-Homokbánya	11. sz.	SZŐR11	7	6
Csátalja	11. sz.	CSÁT11	8	17
Szegvár-Oromdűlő	11. sz.	SZEG11	32	18
Magyarhomorog-Kónya- domb	11. sz.	MAGY11	6	14
Békés-Povádzug	10–12. sz.	BÉK10–12	16	21
Szatymaz-Vasútállomás	10–12. sz.	SZATY10–12	64	43
Orosháza-Rákóczitelep	10–13. sz.	ORO10–13	62	46
Cegléd	11–13. sz.	CEGI1–13	15	18
			349	289

24. táblázat. A 10. századi lelőhelyek közötti d² értékek.

Vastagon kiemelve a Holm–Bonferroni-korrekción is szignifikáns eredmény

	SÁR10	SZEG10	MAGY10	HOM10	PÜS10
SÁR10	-				
SZEG10	0,264	-			
MAGY10	0,285	0,113	-		
HOM10	0,405	0,170	0	-	
PÜS10	0,266	0,643	0,449	0,346	-

¹⁹ A lelőhelyekre vonatkozó (publikált) irodalmi adatok az irodalomjegyzékben szerepelnek. Püspökladány-Eperjesvölgy, Komádi-Közös liget, Hajdúszoboszló-Árkoshalom: adatgyűjtés; Kecskemét-Gerőmajor: RÁCZ Piroska: Kecskemét-Gerőmajor 10–11. századi és Derekegyháza-Ibolyáshalom 11–12. századi széria embertani feldolgozása. SZTE Embertani Tanszék, szakdolgozat, 2004 (kézirat); Szőreg-Homokbánya: HAJPÁL Aranka: Szőreg-Homokbánya Árpád-kori temető csontvázanyagának embertani vizsgálata. JATE Embertani Tanszék, szakdolgozat, 1973 (kézirat). Homokméggy-Székes: MARCSIK ET AL. 2016; Csátalja: LIPTÁK 1957; Békés-Povádzug: LIPTÁK–FARKAS 1967; Szatymaz-Vasútállomás: LIPTÁK–FARKAS 1967; Orosháza-Rákóczitelep: LIPTÁK–FARKAS 1965; Cegléd: LIPTÁK 1957.

25. táblázat. A 10. századi lelőhelyek körében megfigyelt (V_o) és tapasztalt (V_e) varianciák és különbségük értékei a Relethford–Blangero-elemzés alapján

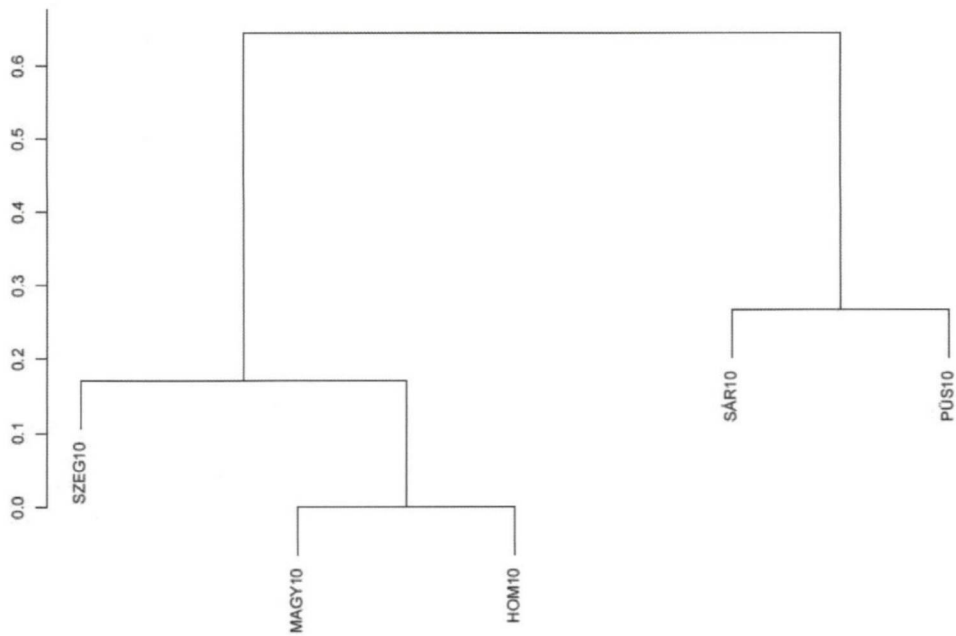
	r(ii)	VO	VE	Reziduális
SÁR10	0,119	1,130	0,886	0,245
SZEG10	0,108	0,729	0,897	-0,168
MAGY10	0,024	0,887	0,981	-0,094
HOM10	0,052	0,724	0,953	-0,229
PÜS10	0,221	1,029	0,783	0,246

26. táblázat. A 10–11. századi lelőhelyek közötti d^2 értékek.

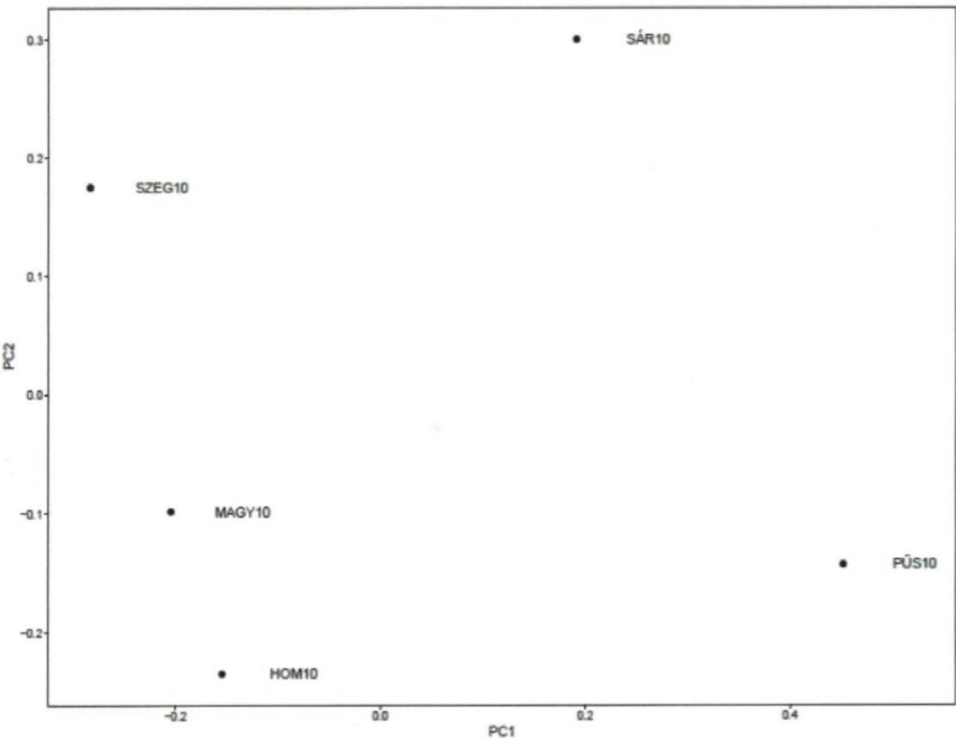
	SZEG10	MAGY10	HOM10	PÜS10	HOM11	PÜS11	SZEG11	MAGY11
SZEG10								
MAGY10	0,238							
HOM10	0,015	0,184						
PÜS10	0,492	0,480	0,438					
HOM11	0,147	0,164	0,022	0,420				
PÜS11	0,190	0,621	0,204	0,152	0,368			
SZEG11	0,225	0,563	0,102	0,247	0,211	0,063		
MAGY11	0,222	0,383	0,159	0,105	0,260	0,051	0,023	

27. táblázat. A 10–11. századi lelőhelyek körében megfigyelt (V_o) és tapasztalt (V_e) varianciák és különbségük értékei a Relethford–Blangero-elemzés alapján

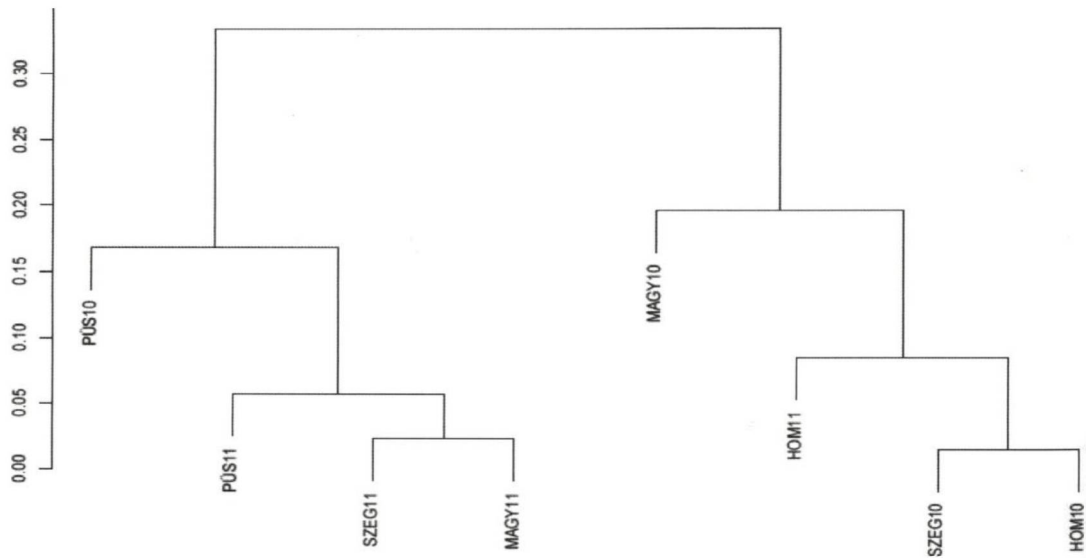
	r(ii)	O[V]	E[V]	Reziduális
SZEG10	0,076	0,761	0,965	-0,204
MAGY10	0,209	1,030	0,827	0,204
HOM10	0,028	0,745	1,015	-0,27
PÜS10	0,182	1,150	0,854	0,296
HOM11	0,089	0,804	0,952	-0,148
PÜS11	0,101	0,94	0,939	0,001
SZEG11	0,076	0,976	0,965	0,011
MAGY11	0,030	1,123	1,013	0,109



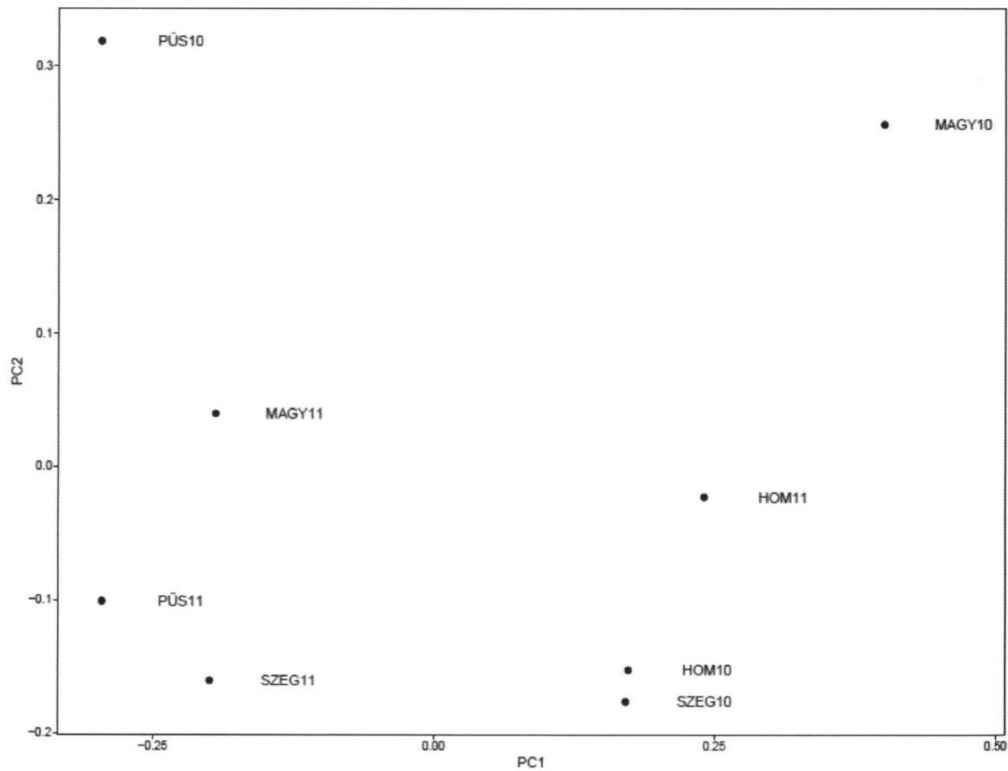
5. ábra. A 10. századi lelőhelyek férfi csoportjának UPGMA algoritmussal készített dendrogramja



6. ábra. A 10. századi lelőhelyek férfi csoportjai az R-mátrix főkoordináta-elemzés szórásdiagramjának első két főkoordinátája mentén. A megmagyarázott variancia százalékos értéke, PC1: 62,3%; PC2: 33,2%



7. ábra. A 10–11. századi lelőhelyek UPGMA algoritmussal készített dendrogramja



8. ábra. A 10–11. századi lelőhelyek férfi csoportjai az R-mátrix főkoordináta-elemzés szórásdiagramjának első két főkoordinátája mentén. A megmagyarázott variancia százalékos értéke, PC1: 57,5%; PC2: 28,1%

28. táblázat. A 10–13. századi lelőhelyek közötti d² értékek. **Vastagon** kiemelve a Holm–Bonferroni-korrektció után is szignifikáns eredmények

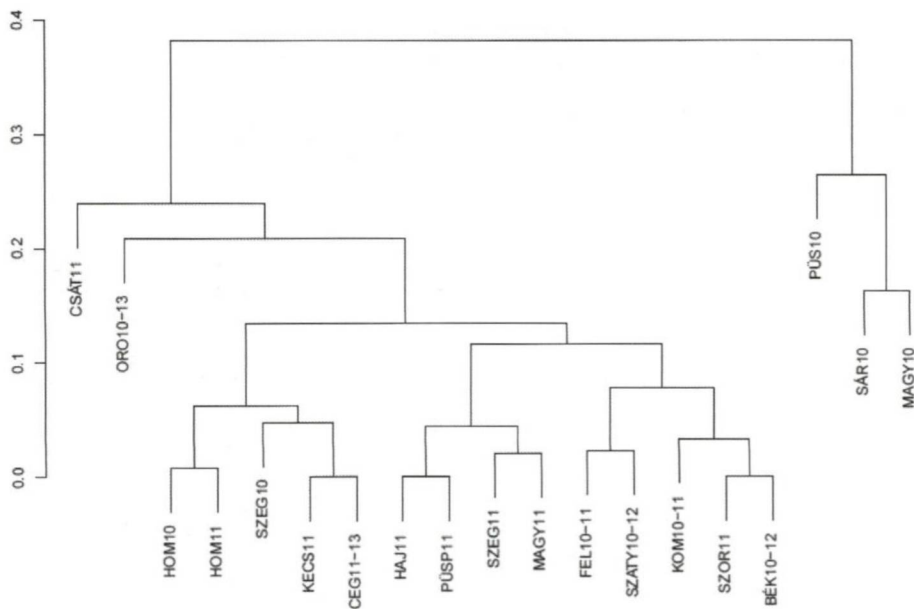
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	SÁR10	-																		
2	SZEG10	0,302	-																	
3	MAGY10	0,162	0,278	-																
4	HOM10	0,425	0,023	0,138	-															
5	PÜS10	0,199	0,421	0,327	0,372	-														
6	FEL10–11	0,437	0,074	0,399	0,08	0,290	-													
7	KOM10–11	0,697	0,349	0,472	0,135	0,406	0,120	-												
8	HAJ11	0,439	0,215	0,517	0,16	0,078	0,093	0,105	-											
9	HOM11	0,523	0,156	0,161	0,008	0,387	0,144	0,278	0,300	-										
10	KECSI11	0,273	0,021	0,253	0,014	0,177	0,053	0,284	0,071	0,074	-									
11	PÜSP11	0,320	0,129	0,495	0,178	0,130	0,111	0,29	0,000	0,326	0,025	-								
12	SZÖR11	0,430	0,107	0,334	0,029	0,294	0,002	0,033	0,050	0,155	0,088	0,094	-							
13	CSÁT11	0,713	0,218	0,587	0,182	0,641	0,082	0,248	0,372	0,186	0,196	0,383	0,211	-						
14	SZEG11	0,416	0,136	0,377	0,044	0,226	0,089	0,124	0,000	0,144	0,03	0,057	0,034	0,260	-					
15	MAGY11	0,187	0,199	0,264	0,132	0,103	0,227	0,311	0,053	0,248	0,046	0,066	0,177	0,561	0,021	-				
16	BÉK10–12	0,411	0,138	0,384	0,051	0,253	0,065	0,033	0,000	0,244	0,080	0,062	0,000	0,211	0,013	0,121	-			
17	SZATY10–12	0,529	0,098	0,595	0,137	0,363	0,022	0,159	0,062	0,277	0,082	0,085	0,074	0,151	0,078	0,199	0,048	-		
18	ORO10–13	0,619	0,338	0,689	0,279	0,343	0,176	0,340	0,143	0,230	0,136	0,203	0,259	0,215	0,108	0,201	0,237	0,177	-	
19	CEG11–13	0,450	0,074	0,389	0,015	0,332	0,033	0,212	0,100	0,090	0,000	0,084	0,042	0,101	0,023	0,129	0,069	0,061	0,090	-

29. táblázat. A 10–13. századi lelőhelyek férficsoportjai körében megfigyelt (V_o) és tapasztalt (V_e) varianciák és különbségük értékei a Relethford–Blangero-elemzés alapján

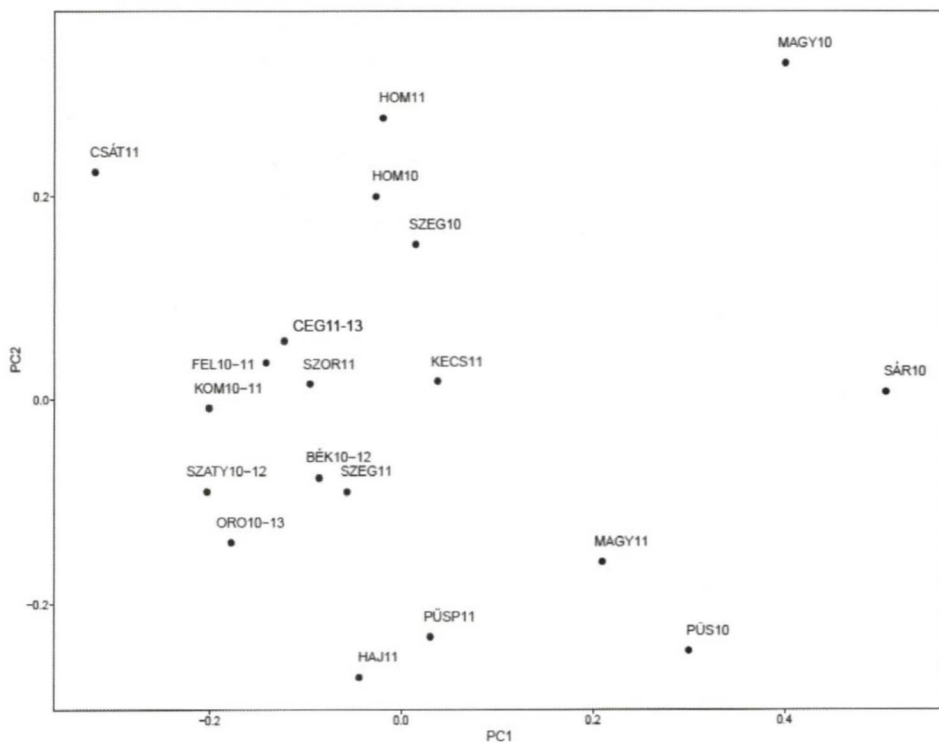
	r(ii)	O[V]	E[V]	Reziduális
SÁR10	0,297	1,124	0,709	0,415
SZEG10	0,071	0,715	0,936	-0,221
MAGY10	0,255	0,910	0,750	0,160
HOM10	0,026	0,714	0,981	-0,268
PÜS10	0,182	1,046	0,824	0,222
FEL10–11	0,034	0,99	0,973	0,017
KOM10–11	0,143	0,84	0,863	-0,024
HAI11	0,04	0,994	0,967	0,027
HOM11	0,107	0,731	0,899	-0,168
KECS11	0	0,907	1,008	-0,101
PÜSP11	0,061	0,872	0,946	-0,074
SZŐR11	0,024	0,77	0,983	-0,213
CSÁT11	0,189	1,085	0,817	0,268
SZEG11	0,018	0,899	0,990	-0,091
MAGY11	0,067	0,996	0,940	0,055
BÉK10–12	0,028	0,938	0,979	-0,041
SZATY10–12	0,072	0,956	0,935	0,021
ORO10–13	0,156	1,012	0,851	0,162
CEGI1–13	0,021	0,839	0,987	-0,147

30. táblázat. A 10–13. századi lelőhelyek férficsoportjai közötti d^2 értékek. Félkövérrel kiemelve a Holm–Bonferroni-korrekció után is szignifikáns eredmények

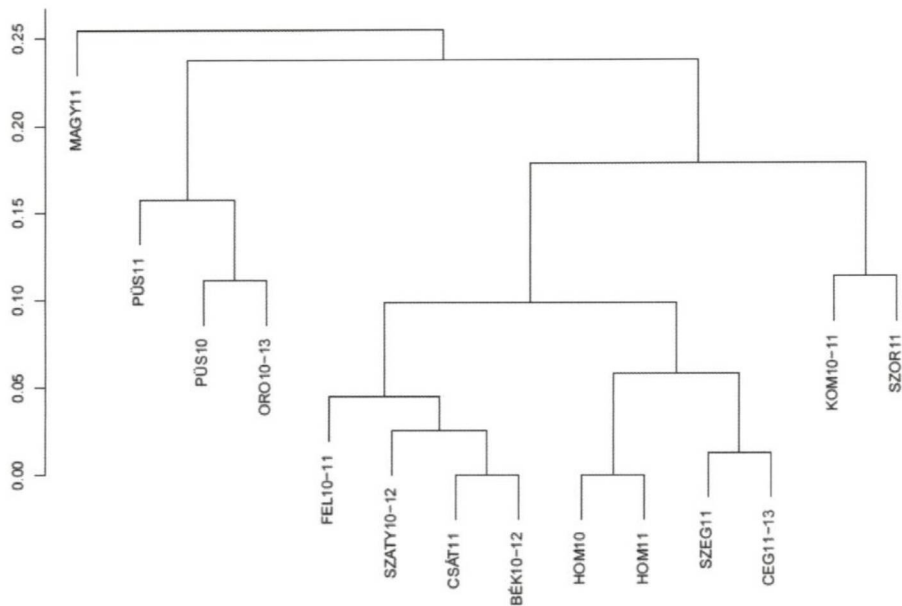
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	HOM10	-													
2	PÜS10	0,241	-												
3	FEL10–11	0,197	0,207	-											
4	KOM10–11	0,162	0,397	0,116	-										
5	HOM11	0,000	0,253	0,219	0,146	-									
6	PÜS11	0,107	0,121	0,353	0,454	0,080	-								
7	SZŐR11	0,093	0,565	0,256	0,114	0,175	0,533	-							
8	CSÁT11	0,082	0,160	0,036	0,122	0,079	0,201	0,195	-						
9	SZEG11	0,058	0,193	0,102	0,125	0,017	0,141	0,191	0,04	-					
10	MAGY11	0,126	0,420	0,442	0,330	0,097	0,205	0,210	0,21	0,236	-				
11	BÉK10–12	0,172	0,158	0,029	0,144	0,131	0,260	0,328	0,00	0,055	0,335	-			
12	SZATY10–12	0,077	0,174	0,069	0,204	0,073	0,120	0,258	0,01	0,021	0,192	0,043	-		
13	ORO10–13	0,180	0,111	0,259	0,329	0,216	0,193	0,361	0,18	0,160	0,205	0,236	0,118	-	
14	CEGI1–13	0,076	0,139	0,141	0,137	0,082	0,181	0,202	0,03	0,013	0,301	0,079	0,082	0,167	-



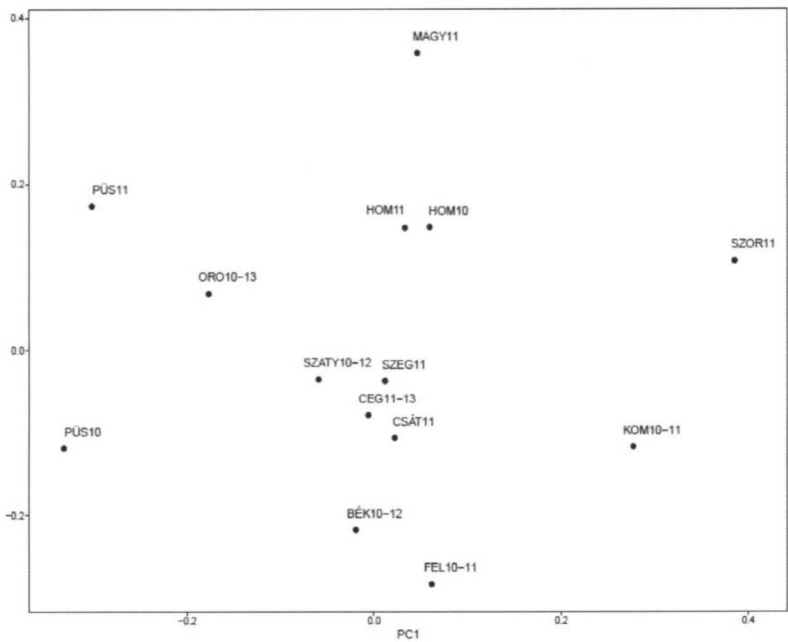
9. ábra. A 10–13. századi lelőhelyek férficsoportjainak UPGMA algoritmussal készített dendrogramja



10. ábra. A 10–13. századi lelőhelyek férficsoportjai az R-mátrix főkoordináta-elemzés szórásdiagramjának első két főkoordinátája mentén. A megmagyarázott variancia százalékos értéke, PC1: 37,4%; PC2: 25,3%



11. ábra. A 10–13. századi lelőhelyek női csoportjának UPGMA algoritmussal készített dendrogramja



12. ábra. A 10–13. századi lelőhelyek női csoportjai az R-mátrix főkoordináta-elemzés szórásdiagramjának első két főkoordinátája mentén. A megmagyarázott variancia százalékos értéke, PC1: 37,7%; PC2: 31,3%

31. táblázat. A 10–13. századi lelőhelyek női csoportjai körében megfigyelt (V_O) és tapasztalt (V_E) varianciák és különbségük értékei a Relethford–Blangero-elemzés alapján

	r(ii)	O[V]	E[V]	Reziduális
HOM10	0,027	0,697	1,009	–0,312
PÜS10	0,137	1,375	0,895	0,481
FEL10–11	0,093	0,898	0,941	–0,044
KOM10–11	0,115	0,873	0,918	–0,045
HOM11	0,028	0,805	1,009	–0,203
PÜS11	0,127	1,026	0,905	0,120
SZÖR11	0,156	1,009	0,875	0,134
CSÁT11	0,012	0,943	1,024	–0,081
SZEG11	0,014	0,927	1,022	–0,096
MAGY11	0,153	0,994	0,879	0,115
BÉK10–12	0,058	0,888	0,977	–0,089
SZATY10–12	0,023	0,874	1,013	–0,139
ORO10–13	0,114	1,159	0,919	0,240
CEG11–13	0,034	0,921	1,002	–0,080

ANTHROPOLOGICAL MATERIAL OF 10TH AND 11TH–12TH CENTURIES CEMETERIES FROM MAGYARHOMOROG-KÓNYA-DOMB

Antónia Marcsik,¹ János Balázs,² Tamás Hajdu,³ Erika Molnár,¹ Tamás Szeniczey³

Anthropological examination was carried out on 10th and 11th–12th century skeletal material of Magyarhomorog-Kónya-domb. The investigation was done according to standard physical anthropological methodology. Altogether, 540 individuals were analysed of those 17 were from the Hungarian Conquest Period while 523 from the 11th–12th century. The skeletons from this later period were insufficiently and poorly preserved. The population from the 10th century was characterized with predominantly brachycranic skulls with Europid traits however, Mongolid characters were also found in high percentage. The observed developmental defects are of high importance. In the population of 11th–12th cen-

turies the number of females is higher than the males and the children are well represented. Dolichocrany and pronounced bathrocrany were often occurred. The majority of the population can be described as long- and narrow-headed variant of the Europid group. Individuals with Mongolid ancestry were also identified but to a lesser extent. Concerning the health status of the population, arthritic- and traumatic alterations as well as porotic hyperostosis and endocranial lesions occurred often. Based on the morphological changes skeletal tuberculosis and leprosy can also be assumed. Our study includes results for paleodemographic and biodistance analysis of Magyarhomorog population.

¹ Department of Biological Anthropology, University of Szeged, Faculty of Science and Informatics, Institute of Biology, 6726 Szeged, Közép fasor 52.

² Department of Physiology, Anatomy and Neuroscience, University of Szeged, Faculty of Science and Informatics, Institute of Biology, 6726 Szeged, Közép fasor 52.

³ Department of Biological Anthropology, Eötvös Loránd University, Faculty of Science, Institute of Biology, 1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c.

IRODALOMJEGYZÉK

RÖVIDÍTÉSEK

ActaBiol	Acta Biologica Szegediensis (Szeged)
Am. J. Hum. Biol.	American Journal of Human Biology (New York)
AnthrKözl	Anthropológiai Közlemények (Budapest)
Biometrika	Biometrika (Oxford)
FogorvSzle	Fogorvosi Szemle (Budapest)
FolAnthr	Folia Anthropologica (Szombathely)
HOMO	Homo – Journal Comparative of Human Biology (Amsterdam)
J. Chemom	Journal of Chemometrics (Amsterdam)
JSS	Journal of Statistical Software (Los Angeles)
MFME–MA	A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Monumenta Archaeologica (Szeged)

IRODALOM

- ACSÁDI–NEMESKÉRI 1970 György Acsádi–János Nemeskéri: History of human life span and mortality. Budapest 1970.
- ALEKSZEJEV–DEBEC 1964 Валерий Павлович Алексеев–Георгий Францевич Дебеч: Краниометрия. Методика антропологических исследований. Москва 1964.
- BARNES 1994 Ethne Barnes: Developmental defect of the axial skeleton in paleopathology. Colorado 1994.
- BARTUCZ 1938 Bartucz Lajos: A magyar ember. A magyarság antropológiája. Királyi Magyar Egyetemi nyomda. Budapest 1938.
- DARROCH–MOSIMANN 1985 John N. Darroch–James E. Mosimann: Canonical and principal components of shape. Biometrika 72:2 (1985) 241–252.
- ÉRY 1994 Éry Kinga: A Kárpát-medence embertani arculata a honfoglalás korában. In: Honfoglalás és régészet. Szerk.: Kovács László. Budapest 1994, 217–224, 291–302.
- FARKAS–LIPTÁK 1965 Farkas Gyula–Lipták Pál: Adatok Orosháza X–XIII. századi népességének embertani ismeretéhez. In: Nagy Gyula (szerk.): Orosháza története (History of Orosháza). Orosháza 1965, 204–220.
- FAZEKAS–KÓSA 1978 Fazekas Gyula–Kósa Ferenc: Forensic fetal osteology. Budapest 1978.
- FILZMOSER ET AL. 2009 Peter Filzmoser–Bettina Liebmann–Kurt Varmuza: Repeated double cross validation. J. Chemom. 23:4 (2009) 160–171.
- FINNEGAN–MARCSIK 1979 Michael Finnegan–Antónia Marcsik: A non-metric examination of the relationships between osteological remains from Hungary representing populations of avar period. ActaBiol 25 (1979) 97–118.
- HAJDU ET AL. 2009 Tamás Hajdú–Erzsébet Fóthi–Zsolt Bernert–Erika Molnár–Gabriella Lovász–Ivett Kővári–Kitti Köhler–Antónia Marcsik: Appearance of hyperostosis frontalis interna in some osteoarcheological series from Hungary. HOMO J. Comp. Hum. Biol. 60(3) (2009) 185–205. doi:10.1016/j.jchb.2008.07.004.
- HARPENDING–JENKINS 1973 Henry Harpending–Trefor Jenkins: Genetic distance among southern African populations. In: Michael H. Crawford–Peter L. Workman (eds.): Methods and theories of anthropological genetics. Albuquerque 1973, 177–199.
- KENYHERCZ–PASSALACQUA 2016 Michael W. Kenyhercz–Nicholas V. Passalacqua: Missing data imputation methods and their performance with biodistance analyses. In: Marin A. Pilloud–Joseph T. Hefner (eds): Forensic and bioarchaeological perspectives on biological distance. Cambridge 2016, 182–94.
- KERESE ET AL. 2012 Keresé Kinga–Bernert Zsolt–Marcsik Antónia–Hajdú Tamás: A Tiszabura-Nagy-Ganajoshát honfoglalás kori temetőjéből feltárt embertani leletek vizsgálatának eredményei. AnthKözl 53 (2012) 7–26.

- KOVÁCS 1997 Kovács László: István Dienes's grösste Ausgrabung in Magyarhomorog-Kónyadomb. *ActaArchHung* 49 (1997) 363–384.
- KOVÁCS 2015 Kovács László: Megjegyzések a 10–11. századi magyar csecsemősirok kérdéséhez, viselkedésintéssel a 3–9. századig (Notes on the issue of infant burials in 10th–11th century Hungary, with a review of the 3rd–9th centuries). *FolAnthr* 14 (2015) 5–66.
- KOWARIK–TEMPL 2016 Alexander Kowarik–Matthias Templ: Imputation with the R Package VIM. *Journal of Statistical Software, Articles*. vol. 74. issue 7. (2016) 1–16.
- LIPTÁK 1957 Pál Lipták: Awaren und Magyaren im Donau-Theiss Zwischenstromgebiet. *ActaArchHung* 8 (1957) 199–268.
- LIPTÁK 1965 Pál Lipták: On the taxonomic method in palaeoanthropology (historic anthropology). *ActaBiol* 11 (1965) 169–183.
- LIPTÁK 1980 Lipták Pál: Embertan és emberszármazástan. Budapest 1980.
- LIPTÁK 1983 Pál Lipták: Avars and Ancient Hungarians. Budapest 1983.
- LIPTÁK–FARKAS 1967 Lipták Pál–Farkas Gyula: A békés-povádzugi 10–12. századi temető csontvázanyagának embertani vizsgálata (Anthropologische Untersuchung an den aus der Urzeit und aus dem 10–11. Jahrhundert stammenden Skelettmaterialien des Gräberfeldes Békés-Povádzug). *AnthrKözl* 11 (1967) 127–163.
- LIPTÁK–FARKAS 1967 Pál Lipták–Gyula Farkas: Anthropological examination of the Árpadian age population of Szatymaz (10th to 12th centuries). *ActaBiol* 13 (1967) 71–119.
- MAHALANOBIS 1936 Prasanta Chandra Mahalanobis: On the generalized distance in statistics. *Proceedings, National Institute of Sciences (India)* 2 (1936) 49–55.
- MARCSIK 1970 Antónia Marcsik: Anthropological investigation of the cemetery at Kardoskút-Fehértó from the 11th–12th c. *ActaBiol* 16 (1970) 155–162.
- MARCSIK 1997 Marcsik Antónia: Szegvár-Oromdűlő 10. és 11. századi embertani leleteinek vizsgálata (Investigation of the anthropological findings dated from the 10th and 11th centuries at Szegvár-Oromdűlő). *MFME–StudArch* 3 (1997) 287–322.
- MARCSIK 2010 Marcsik Antónia: Felgyő, Ürmös-tanya avar kori temető humán csontvázmaradványai. In: Balogh Csilla–P. Fischl Klára (szerk.): *Felgyő, Ürmös tanya. Bronzkori és avar kori leletek László Gyula felgyői ásatásának anyagából*. *MFME – MA* 1 (2010) 383–391.
- MARCSIK 2014 Marcsik Antónia: Felgyő-Kettőshalmi dűlő lelőhely Árpád-kori humán csontvázanyagának ismertetése (The human remains from the Arpadian Age cemetery at Felgyő-Kettőshalom). In: *Avarok pusztái. Régészeti tanulmányok Lőrinczy Gábor 60. születésnapjára*. Anders Alexandra–Balogh Csilla–Türk Attila (szerk.). Martin Opitz Kiadó–MTA BTK MÖT. Budapest 2014, 589–611.
- MARCSIK 2015 Marcsik Antónia: Embertani adatok a Maros-torokkal szembeni mikrorégió 10. századi történetéhez. In: Türk Attila–Lőrinczy Gábor–Marcsik Antónia: *Régészeti és természettudományi adatok a Maros-torkolat nyugati oldalának 10. századi történetéhez* (Archäologische und naturwissenschaftliche Daten zur Geschichte des 10. Jahrhunderts des westlichen Ufers der Muresch-Mündung). Lőrinczy Gábor–Türk Attila (szerk.). Budapest 2015, 433–463.
- MARCSIK 2016 Marcsik Antónia: A Makó-Igási Járandó I. (M43 25.) lelőhely kora Árpád-kori csontvázainak vizsgálata. Appendix in: Balogh Csilla: *Kora Árpád-kori szállási temető Makó-Igási Járandóban. Népek és Kultúrák a Kárpát-medencében. Tanulmányok Meszterházy Károly tiszteletére*. Főszerk.: Kovács László–Révész László. Szerk.: Bollok Ádám–Gergely Katalin–Koloszi Barbara–Pető Zsuzsa–Szenthe Gergely. *Kódex Könyvgyártó Kft*. Budapest 2016, 424–433.
- MARCSIK 2017 Marcsik Antónia: A baksi kora Árpád-kori temetők antropológiai vizsgálata. Appendix: In: Balogh Csilla–Lőrinczy Gábor–Türk Attila–Varga Sándor: *Honfoglalás és kora Árpád-kori temető(k) Baks határában*. In: *Hadak útján II. A népvándorlaskor fiatal kutatóinak XXIV. konferenciája*. Főszerk.: Türk. Attila. Szerk.: Balogh Csilla–Major Balázs. Budapest–Esztergom 2016, 708–711.
- MARCSIK ET AL. 2002 Antónia Marcsik–Erzsébet Fóthi–Hegyi Andrea: Paleopathological changes in the Carpathian Basin in the 10th and 11th centuries. *ActaBiol* 46 (2002) 95–99.

- MARCSIK ET AL. 2015 Marcsik Antónia–Just Zsuzsanna–Szalai Ferenc: Honfoglalás kori csontmaradványok a Duna–Tisza köze déli területéről (Szeged–Algyő, Sándorfalva–Eperjes) (The anthropological analysis of the 10th–11th century ad human skeletal remains at the southern part of the Danube–Tisza interfluvium (Szeged–Algyő and Sándorfalva–Eperjes sites). In: Türk Attila–Lőrinczy Gábor–Marcsik Antónia: Régészeti és természettudományi adatok a Maros-torkolat nyugati oldalának 10. századi történetéhez (Archäologische Daten und naturwissenschaftliche Ergebnisse zur Geschichte des 10. Jahrhunderts des westlichen Ufers der Muresch-Mündung). Szerk.: Lőrinczy Gábor–Türk Attila. Budapest 2015, 377–418.
- MARCSIK ET AL. 2016 Marcsik Antónia–Bereczki Zsolt–Molnár Erika: Homokmégy–Székes 10–11. századi temető csontvázanyagának vizsgálata. In: Gallina Zsolt–Varga Sándor: A Duna–Tisza közének honfoglalás és kora Árpád-kori temetői, sír- és kincsleletei I. A Kalocsai Sárkőz a 10–11. században. Magyarország honfoglalás kori és kora Árpád-kori sírleletei 10. Sorozatszerk.: Kovács László és Révész László. Szeged–Budapest 2016, 179–208.
- MARCSIK–KOC SIS 1985 Marcsik Antónia–Kocsis Savanya Gábor: A Stafne-féle idiopathicus állcsontüreg gyakorisága paleoantropológiai leleteken. Fogorvosi Szemle 78 (1985) 207–210.
- MARTIN–SALLER 1957 Rudolf Martin–Karl Saller: Lehrbuch der Anthropologie. I. Stuttgart 1957.
- ORTNER 2003 Donald Ortner: Identification of pathological condition in human skeletal remains. Amsterdam–Tokyo 2003.
- RELETHFORD 2004 John H. Relethford: Boas and beyond: migration and craniometric variation. Am. J. Hum. Biol. 16 (2004) 379–386.
- RELETHFORD–BLANGERO 1990 John H. Relethford–John Blangero: Detection of differential gene flow from patterns of quantitative variation. Am. J. Hum. Biol. 62 (1990) 5–25.
- SZATHMÁRY 2003 Szathmáry László: Az Ibrány-Esbó-halom X–XI. századi temetőjének csontvázleletein végzett vizsgálatok eredményeinek összefoglalása. In: Istvánovits Eszter: A Rétköz honfoglalás és Árpád-kori emlékei. Régészeti gyűjtemények Nyíregyházán 2. Magyarország honfoglalás és kora Árpád-kori sírleletei 4. Nyíregyháza 2003, 385–391.
- SZATHMÁRY ET AL. 1997 Szathmáry László–Guba Zsuzsanna–Marcsik Antónia: Szegvár–Oromdűlő csontvázleleteinek szerepe a 10–11. századi népesség kontinuitásának megítélésében (Evaluation of the continuity of 10th–11th century population on the basis of skeletal remains from Szegvár–Oromdűlő). MFMÉ–StudArch 3 (1977) 335–343.
- SZATHMÁRY ET AL. 2008 Szathmáry László–Marcsik Antónia–Lenkey Zsuzsanna–Kővári Ivett–Holló Gábor–Guba Zsuzsanna–Csóri Zsuzsanna: Az Alföld népességeinek továbbélése az 1. századtól a 11. századig. In: Árpád előtt, Árpád után. Antropológiai vizsgálatok az Alföld I–XIII. századi csontvázleletein. Szerk.: Szathmáry László. JATEPress, Szeged 2008, 7–20.
- WILLIAMS–BLANGERO–BLANGERO 1989 Sarah Williams–Blangero–John Blangero: Anthropometric variation and the genetic structure of the Jirels of Nepal. Am. J. Hum. Biol. 61 (1989) 1–12.